
Projektbericht VBS

Projektbeurteilung per 31.12.2020



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, Planung und Controlling VBS; Kommunikation VBS
Premedia	Zentrum elektronische Medien (ZEM), 80.191 d
Copyright	03.2021, VBS
Internet	www.vbs.ch/projektbericht

1 Einführung

- 1.1 Einführung 4
- 1.2 Entwicklung der Projekte 2020 4
- 1.3 Führung, Überwachung und Steuerung von Top-Projekten VBS 5
- 1.4 Externe und interne Beschaffungsanalyse 5
- 1.5 Ausführungen zu einzelnen Projekten/Programmen 8

2 Aktuelle Projekte

- 2.1 Air2030: Neues Kampfflugzeug (NKF) 14
- 2.2 Air2030: Bodengestütztes Luftverteidigungssystem grösserer Reichweite (Bodluf GR) 16
- 2.3 Air2030: C2Air – Ersatz der Führungssysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako 18
- 2.4 Air2030: Radar – Erneuerung der Sensorsysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako 20
- 2.5 FITANIA: Telekommunikation der Armee (TK A) 22
- 2.6 FITANIA: Führungsnetz Schweiz 24
- 2.7 FITANIA: Rechenzentrum VBS/Bund 2020 26
- 2.8 Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15) 28
- 2.9 Militärisches Anflugleitsystem Plus (MALS Plus) 30
- 2.10 Voice System der Armee (VSdA) 32
- 2.11 Taktisches Aufklärungssystem (TASYS) 34
- 2.12 Enterprise Resource Planning Systeme Verteidigung/armasuisse (ERP Systeme V/ar) 36
- 2.13 Modernisierung Duro 38
- 2.14 12 cm-Mörser 16 40
- 2.15 Verlängerung der Nutzungsdauer der Kampfflugzeuge F/A-18 42
- 2.16 Werterhalt der Transporthelikopter Cougar 44
- 2.17 GENOVA VBS 46
- 2.18 Entflechtung IKT-Basisleistungen VBS 48
- 2.19 Ehemaliges Munitionslager Mitholz 50
- 2.20 Werterhalt Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (WEP2030) 52
- 2.21 Nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS) 54
- 2.22 Nationales Geologisches Modell (NGM) 56
- 2.23 Nationale Datenbank für Sport (NDS) 58

1

Einführung

1.1 Einführung

Der vorliegende Bericht zeigt die Entwicklung der «Top-Projekte VBS» analog den Berichten aus den Vorjahren transparent und nachvollziehbar auf und beschreibt die nächsten Etappen. Mit diesen Berichten können die verschiedenen Projekte auch über die Zeit verglichen werden.

Im VBS werden gleichzeitig mehrere hundert Projekte geführt. Diese grosse Anzahl ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass grössere Beschaffungen im Bundesamt für Rüstung armasuisse als Projekte abgewickelt werden. Nicht jedes davon ist jedoch für die Stufe der Departementsführung relevant. Die neu vorliegende Auswahl der Top-Projekte VBS erfolgte in Absprache mit den parlamentarischen Kommissionen und Delegationen anhand folgender Richtwerte:

- Es handelt sich um ein Schlüsselprojekt Bund der Informations- und Kommunikationstechnik.
- Das Projekt ist finanziell bedeutend mit Investitionen von über 100 Millionen Franken.
- Der zusammengefasste, interne Personalaufwand beträgt über 10 Personenjahre.
- Es handelt sich um ein mehrjähriges Projekt.
- Das Projekt hat eine hohe politische und/oder strategische Relevanz für das Departement und das Amt.
- Das öffentliche Interesse am Projekt ist hoch.
- Das Projekt ist komplex und hat ein hohes Risikopotenzial.

Dies hat zur Folge, dass im aktuellen Bericht die Projekte Flugfunk-Bodensystem 2020, Mini-Drohne, Führungssimulator und ACHAT, Phase 2 nicht mehr geführt werden, neu hingegen über folgende Projekte Bericht erstattet wird:

- Modernisierung Duro,
- 12 cm-Mörser 16,
- Verlängerung der Nutzungsdauer der Kampfflugzeuge F/A-18,
- Werterhalt der Transporthelikopter Cougar,
- Ehemaliges Munitionslager der Armee in Mitholz.

1.2 Entwicklung der Projekte 2020

Im Verlauf des Jahres 2020 konnten einige Projekterfolge verzeichnet werden.

Basierend auf der Motion von alt Ständerat Hans Hess und dem daraus folgenden Auftrag aus dem Parlament wurde das Projekt Luftpolizeidienst (LP24) lanciert. Mit diesem Projekt wurde in vier Schritten eine permanente Start- und Einsatzbereitschaft innert höchstens 15 Minuten mit zwei bewaffneten Kampffjets erreicht. Der erste Schritt erfolgte im Jahr 2016: Während 50 Wochen standen zwei Flugzeuge an den Wochentagen von 8 bis 18 Uhr bereit. 2017 wurde diese Präsenz auf 365 Tage ausgeweitet. Ab Beginn 2019 standen die Jets bereits von 6 bis 22 Uhr in Bereitschaft. Seit Ende 2020 stehen 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche zwei bewaffnete Kampfflugzeuge einsatzbereit.

Damit ist das ehemalige Top-Projekt LP24 erfolgreich und termingerecht umgesetzt. Der Luftpolizeidienst sorgt neu rund um die Uhr für die Sicherheit und Souveränität im Schweizer Luftraum.

Das Rechenzentrum Campus ist seit März 2020 in Betrieb. Dieses Rechenzentrum dient nicht nur dem VBS, sondern wird auch von der zivilen Verwaltung genutzt. Ende 2020 fand ebenfalls die Übergabe des Rechenzentrums Fundament statt.

Nachdem der österreichische Motorenlieferant Steyr-Motors in Nachlassstundung ging, musste beim Projekt Duro Mitte 2019 auf einen Motor von Fiat Powertrain Technologies (FPT) gewechselt werden. Dieser neue Motor erfüllt die EURO 6 Abgasnorm und ist somit umweltfreundlicher als der ursprünglich geplante Steyr-Motor. Ende 2019 wurde die umfangreiche Test- und Erprobungsphase mit dem neuen FPT-Motor zu einem grossen Teil abgeschlossen. Die Serienproduktion konnte deshalb im 2020 wieder sukzessive hochgefahren werden. Per Ende 2020 sind 264 Fahrzeuge abgenommen und ausgeliefert worden. Das sind 14 Fahrzeuge mehr als vertraglich vereinbart.

Von den insgesamt 2 220 Duro (1 940 Mannschaftstransporter und 280 Sachentransporter) sind bis dato 683 Stück umgebaut (davon 419 Stück noch mit dem Steyr-Motor, welche später auch auf den FPT-Motor umgerüstet werden).

Der Vergleich zum Projektbericht des Vorjahres zeigt: Die meisten Top-Projekte VBS sind auf Kurs, einzelne Projekte benötigen mehr Aufmerksamkeit. Die Beurteilung der Kriterien Ziele, Finanzen, Personal und Zeit fällt per Ende 2020 insgesamt schlechter aus als im Vorjahr. Von insgesamt 23 Projekten verlaufen acht Projekte plangemäss. Bei sieben Projekten sind zwei oder drei Kriterien mit «plangemäss» beurteilt. Bei weiteren acht Projekten ist die Bewertung bei drei oder allen Kriterien «knapp».

1.3 Führung, Überwachung und Steuerung von Top-Projekten VBS

Die Departementsführung begleitet Projekte von strategischer Relevanz, mit besonders grossem finanziellem Engagement, mehrjähriger Laufzeit und hohen Abhängigkeiten zu anderen Projekten eng. Die Chefin VBS und ihre Direktunterstellten werden regelmässig über den Stand und die Entwicklung der Top-Projekte VBS orientiert und erteilen – falls angezeigt – Handlungsrichtlinien für die weitere Bearbeitung. Die Top-Projekte VBS stehen auch im Fokus des Parlaments. Die Eidgenössische Finanzkontrolle prüft zudem systematisch die Schlüsselprojekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Basierend auf der in der Bundesverwaltung standardisierten Projektmethode HERMES wurde im VBS 2018 eine Weisung über die Zusammenarbeit der Verwaltungseinheiten Verteidigung und armasuisse erlassen. Diese regelt die projektorientierte Zusammenarbeit der betroffenen Organisationen über den gesamten Lebensweg von Systemen und Material.

1.4 Externe und interne Beschaffungsanalyse

Die Chefin VBS, Bundesrätin Viola Amherd, hat sich zum Ziel gesetzt, die Abläufe der Rüstungsbeschaffungen zu verbessern. Nach einer ersten internen Analyse wurde im Herbst 2019 eine externe Analyse in Auftrag gegeben, welche prüfte, ob und wie sich die Beschaffungsprozesse verbessern lassen. Die externe Analyse wurde durch die Firma Deloitte AG durchgeführt. Zudem reflektierte eine aus externen Vertretern bestehende Begleitgruppe die Ergebnisse von Deloitte und gab ebenfalls Empfehlungen ab.



Bericht Deloitte,
20. Mai 2020

Die Ergebnisse und Empfehlungen von Deloitte und der Begleitgruppe liegen seit Mitte 2020 vor. Die Resultate zeigen, dass eine hohe Anzahl von Projekten problemlos verlaufen, auch im internationalen Vergleich. Gleichzeitig legt die Analyse aber auch dar, dass sich die heutigen Beschaffungsabläufe insbesondere mit Blick auf die Zeitverhältnisse, Qualität und Kosten effizienter gestalten lassen. Mittlerweile hat das VBS dazu die Umsetzungskonzepte erarbeitet.

Empfehlung 1: Fähigkeitsdialog

Heute sind die jährlichen Armeebotschaften für das Parlament die Entscheidungsgrundlagen für die Beschaffung von Rüstungsmaterial. Dieses wird jeweils in Form von Einzelsystemen mit spezifizierten Verpflichtungskrediten beantragt. Was fehlt, ist ein strategischer Ansatz, so dass das Parlament über die künftige Ausrichtung der Armee und darüber, welche Fähigkeiten die Armee in den kommenden Jahren neu erlangt, beibehält oder abbaut.

Im zweiten Quartal 2021 unterbreitet das VBS dem Bundesrat ein Aussprachepapier über die detaillierte Umsetzung der militärischen Fähigkeitsentwicklung. Die Umsetzung dieser Empfehlung erfordert keine Anpassung der gesetzlichen Grundlagen wie zum Beispiel das Finanzhaushaltsgesetz. Hingegen müssen VBS-interne Richtlinien und Weisungen angepasst werden.

Empfehlung 2: Beschaffungssteuerung

Zum einen wurde in den externen Analysen festgestellt, dass die heutige Koordination der Projekte verbessert werden kann. Zum anderen wird im VBS eine übergeordnete beratende Stelle zur Beschaffungssteuerung etabliert. Dadurch wird gesamtheitlicher gesteuert werden als heute. Diese neue Stelle ergänzt die bestehenden Koordinationsorgane. Konkret geht es darum, im Armeestab ein Projektportfoliomanagement-Office zu schaffen. Dieses wird durch die Gruppe Verteidigung und die armasuisse gebildet.

Das Projektportfoliomanagement-Office verfügt über koordinierende und beratende Kompetenzen. Ferner bereitet es Grundlagen für Entscheide auf und beantragt diese in den entsprechenden Gremien des VBS. Zudem stellt das Projektportfoliomanagement-Office ein einheitliches Risiko- und Qualitätsmanagement sicher. Die vollständige Umsetzung ist per 1. Januar 2023 geplant.

Empfehlung 3: Auftraggeber

Die Gesamtsicht/Übersicht wird verbessert/verstärkt und gleichzeitig die einzelnen Bereiche der Armee in die Pflicht genommen. Es geht darum, dass die Bereiche, die dann ein System betreiben werden, mehr Verantwortung übernehmen.

Die Bedarfsstelle, also der spätere Nutzer eines Systems, nimmt im Beschaffungsprozess künftig auch die Rolle des Auftraggebers gegenüber der zentralen Beschaffungsstelle im VBS wahr. Damit wird der Auftraggeber stärker in die Verantwortung genommen. Über die gesamte Dauer einer Beschaffung wird so ein engerer Austausch zwischen Bedarfs- und Beschaffungsstelle stattfinden. Grosse Projekte werden damit ab der Initialisierung eines Beschaffungsvorhabens bis zur Inbetriebnahme des neuen Rüstungsmaterials von derselben durchgängig zuständigen Stelle verantwortet. Der Armeestab bleibt weiterhin verantwortlich für die gesamtheitliche Entwicklung der Armee. Die Umsetzung der Empfehlung erfolgt im Jahr 2022.

Neben diesen drei Hauptempfehlungen wurden von Deloitte und der Begleitgruppe sechs weitere Empfehlungen ausgesprochen:

- Im Rahmen von Beschaffungsprojekten sollen eine Verantwortungs- und Fehlerkultur sowie eine angemessene Risikobereitschaft gefördert werden. Zu diesem Zweck werden unter anderem Grundsätze einer Verantwortungskultur erarbeitet und eine Fehler- und Risikotoleranzmatrix entwickelt. Die Empfehlung wird schrittweise bis Ende 2023 umgesetzt.
- Weiter wird die Projektmanagement-Methode des VBS mit neuen Szenarien ergänzt werden. Um Systeme und Systemkomponenten mit sehr kurzen Innovationszyklen oder hoher Dringlichkeit rascher zu beschaffen, wird eine sogenannte «Busspur» geschaffen. Die Umsetzung erfolgt im 2021.
- Um mit der Technologieentwicklung besser mithalten zu können, werden innovative Lösungen besser genutzt. Damit werden Kompetenzen aus dem VBS (insbesondere armasuisse Wissenschaft und Technologie), sowie aus der Wissenschaft und der Wirtschaft verstärkt in die Lösungssuche involviert werden. Die Empfehlung wird stufenweise bis Ende 2023 umgesetzt.
- Heute werden Beschaffungen mit unterschiedlichen Informatikmitteln bzw. -programmen gesteuert. Zukünftig wird das VBS die Rüstungsbeschaffung mit einem Informatikmittel steuern, um Transparenz, Automatisierung, Nutzerfreundlichkeit und Compliance zu verbessern. Bis zur Einführung der neusten SAP Generation (SAP S/4HANA) im 2026 wird das VBS ab dem laufenden Jahr mit einer Übergangslösung arbeiten.
- Die letzte Empfehlung von Deloitte geht dahin, das Betriebsmodell der armasuisse durch eine Reihe bewährter Massnahmen zu schärfen. Beispielsweise sollen gleiche Warengruppen künftig nicht mehr von verschiedenen Kompetenzbereichen der armasuisse, sondern aus einer Hand beschafft werden. Die Empfehlung wird im 2021 umgesetzt.
- Die Begleitgruppe schliesslich hat empfohlen, die Möglichkeiten der sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis (STIB) vertieft abzuklären. Es wird ein Ansatz entwickelt werden, um die STIB messbarer zu machen. Der Zustand der STIB wird durch ein Monitoring periodisch überprüft werden und es soll laufend über konkrete Aktivitäten und Fortschritte berichtet werden. Die Umsetzung wird im Rahmen der Grundsätze des Bundesrates für die Rüstungspolitik des VBS vom 24. Oktober 2018 bis Ende 2021 abgeschlossen.



Video
FITANIA,
die Informatik-
Kerninfrastruktur
der Armee

1.5 Ausführungen zu einzelnen Projekten/Programmen

Einige Anmerkungen zu Projekten/Programmen, welche derzeit besondere Aufmerksamkeit verlangen:

FITANIA: Die Armee muss jederzeit in der Lage sein, Informationen sicher und zuverlässig zu erhalten und zu verbreiten. Nur dann kann sie ihren Auftrag erfüllen. Um die Sicherheit auch im Cyberraum zu gewährleisten, braucht die Armee sichere und unabhängige Infrastrukturen, Netze und Kommunikationsmittel. Diese drei Elemente sind eng miteinander verbunden und unter dem Programm FITANIA zusammengefasst, welches die Koordination der Projekte «Telekommunikation der Armee» (TK A), «Führungsnetz Schweiz» und «Rechenzentren VBS/Bund 2020» gewährleistet.

FITANIA / Führungsnetz Schweiz

Die Erneuerung, Ergänzung und Härtung des Führungsnetzes Schweiz basiert konzeptionell auf dem Armeebericht 2010 und wurde mit dem Rüstungsprogramm 2013 eingeleitet. Das Führungsnetz Schweiz wird seit 2006 laufend ausgebaut, modernisiert und vereinheitlicht.

Durch rasante Technologieentwicklungen und die stetige Zunahme des Datenvolumens verkürzt sich die Nutzungsdauer des Führungsnetzes Schweiz. Es besteht laufender Weiterentwicklungsbedarf. Diese schrittweise Entwicklung wird im Projekt als einzelne Phasen abgebildet. Mit der Armeebotschaft 21 wird die Phase IV des Projektes ausgelöst, was eine Verlängerung der Projektdauer bis 2028 bedeutet. Mit dem beantragten Ausbau kann der Betrieb des Führungsnetz Schweiz bis Ende der 2020er-Jahre gewährleistet werden. Bisher noch nicht verbundene, einsatzrelevante Standorte der Armee und des Bundes werden erschlossen. Zudem werden bestehende Anschlusspunkte zur TK A modernisiert und neue erstellt. Schliesslich wird die Infrastruktur besser gegen physische Zerstörung und Zugriffe geschützt. Im Rahmen der schrittweisen Entwicklung werden weitere Phasen jeweils mit den Armeebotschaften beantragt werden.

FITANIA / Rechenzentrum VBS/Bund 2020

Die Rohbauten der beiden ersten Rechenzentren sind dem Betreiber übergeben worden. Das dritte Rechenzentrum, KASTRO II, konnte noch nicht übergeben werden, da die Suche nach einem neuen Standort zu Verzögerungen geführt hat. Der Innenausbau der Rechenzentren wird mit dem Teilprojekt Architektur und Infrastruktur (A&I) realisiert. Durch den Abschluss eines Werkvertrags mit dem Lieferanten konnte im zweiten Halbjahr 2020 ein wichtiger Meilenstein erreicht werden.

Eine grosse Herausforderung sind weiterhin die internen IT-Ressourcen: Um der Ressourcenproblematik entgegenzuwirken, hat die Gruppe Verteidigung im August 2020 die sogenannte «Fokussierung» beschlossen. Dabei geht es darum, die Ressourcen schwergewichtig auf den Aufbau der neuen Rechenzentren auszurichten.

FITANIA / Telekommunikation der Armee

Im Rahmen des Projekts Telekommunikation der Armee werden zur teilmobilen Kommunikation die erforderlichen Geräte beschafft, die einerseits leicht und tragbar sind und andererseits eine sichere, breitbandige Verbindung für Sprache und Daten zu teilmobilen Infrastrukturen der Armee ermöglichen.

Basierend auf der Armeebotschaft 2020 wurden bis Ende Januar 2021 bei der Modernisierung der Telekommunikation der Armee folgende Zwischenschritte erreicht:

- Der Beschaffungsvertrag mit dem israelischen Unternehmen Elbit für die Geräte der mobilen Kommunikation wurde unterzeichnet. Für die Instandhaltung dieser Geräte wird die RUAG MRO Schweiz unter Vertrag genommen. Im Bereich der teilmobilen Kommunikation erhalten Thales Suisse und Elbit Aufträge. Für den Teil Mitnutzung von zivilen Datenfunknetzen wurde die Swisscom gewählt.
- Das integrierte militärische Fernmeldesystem und seine Anbindung an das Führungsnetz Schweiz bilden zusammen mit den neuen Richtstrahlgeräten das Rückgrat der militärischen Kommunikation. Es ist für die Übermittlung von Sprache und Daten und für die Verbreitung von Lagebildern unerlässlich. In diesem Bereich wurde noch kein Zuschlag erteilt. Im Rahmen der Evaluation wurden bei den angebotenen Lösungen der möglichen Lieferanten massgebliche Risiken festgestellt. Massnahmen zur Reduktion der Risiken wurden ergriffen.

Sicheres Datenverbund System (SDVS)

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS hat beim Vorhaben SDVS eine Auslegeordnung vorgenommen. Die gewonnenen Erkenntnisse führten zur Entscheidung, dass das Vorhaben im Rahmen eines Programms geführt werden soll, in dem insbesondere ein Datenverbundnetz (SDVN), ein Datenzugangssystem (DZS) sowie ein Lageverbundsystem (LVS) geschaffen werden sollen. Zudem ist die funktionelle Ablösung des Meldevermittlungssystems Vulpus vorgesehen. Die Auslegeordnung ist jedoch noch nicht beendet und wird seit Anfang 2021 durch die neue Direktorin BABS weitergeführt.

Dieses Vorgehen ermöglicht es, sich zunächst auf die dringenden und umsetzungsreifen Projektschritte zu konzentrieren und mit der Konzeptphase für die Projekte Datenverbundnetz und Datenzugangssystem zu starten sobald die letzten Fragen geklärt sind.

Das Vorhaben weist eine hohe Komplexität betreffend Technologie und Abhängigkeiten auf. Daher können Verzögerungen nicht ausgeschlossen werden.

Werterhalt Polycom WEP 2030 (WEP2030)

Mit Werterhalt Polycom WEP 2030 verfügt das BABS über ein weiteres Top-Projekt VBS. Das Funksystem erfüllt insgesamt die gestellten Anforderungen.

Die Nachabnahmen konnten aufgrund noch bestehender Qualitäts- und Sicherheitsmängel nicht durchgeführt werden, und das Projekt musste neu geplant werden. Die zurzeit laufende Einbettung der neuen Funksystemkomponenten in die kantonalen Datennetzumgebungen stellt jedoch hohe Anforderungen an die Qualität und Sicherheit. Die Errichtung dieser gegen Cyber-Angriffe zu schützenden Netzzonen erfordert fundiertes und spezifisches Fachwissen.

Der Beginn des schweizweiten Rollouts bzw. der Migrationsstart soll neu im 4. Quartal 2021 erfolgen. Ebenfalls haben Einsprachen zur Ausschreibung des zum Umfang gehörenden WEP2030-Projekts EZV zu Verzögerungen geführt.

Das Projekt ist weiterhin mit Risiken behaftet und es werden in enger Zusammenarbeit mit dem Lieferanten laufend zusätzliche Massnahmen ergriffen, um Optimierungen vorzunehmen.

Militärischen Anflugsystem Plus (MALS Plus)

Das MALS Plus ermöglicht die Führung und Überwachung von Flugzeugen beim An- und Abflug während 24 Stunden bei jeder Witterung und ersetzt die heute eingesetzten, am Ende ihrer Funktionsdauer stehenden, Systeme. MALS Plus ist für die Standorte Payerne, Emmen, Meiringen, Locarno, Sion und Schmidrüti vorgesehen.

Im Projekt MALS Plus besteht das Risiko, dass zukünftig Ersatzteile während der Nutzungsdauer fehlen könnten. Um dieses Obsoleszenz-Risiko zu mindern, hat armasuisse inzwischen vom Lieferanten Kaufangebote für Ersatzteile eingefordert. Vereinbarungen zur Lieferung sind erfolgt. Weiter ist das Projekt von Baubewilligungen abhängig. Das militärische Plangenehmigungsverfahren für die Baubewilligung des Rundsuchradars für den Flugplatz Sion wurde eingegeben. Zurzeit laufen dazu die Einigungsverhandlungen.

Aus der Abnahmeprüfung des gelieferten Rundsuchradars ergeben sich noch mit dem Lieferanten zu klärende Punkte.

12 cm-Mörser 16

Seit der altersbedingten Ausserdienststellung der 12 cm-Minenwerferpanzer 64/91 im Jahre 2009 verfügen die Kampfverbände der Schweizer Armee über kein System zur Sicherstellung der indirekten Feuerunterstützung auf kurze Distanz. Mit dem 12 cm-Mörser 16 wird diese Fähigkeit wiedererlangt.

Der künftige Nutzer, das Heer, hat den Prototypen des Mörsers in Truppenversuchen eingehend getestet. Diese Tests fanden im Sommer 2019 und im Frühjahr 2020 statt. Dabei zeigte sich, dass die Kriterien für die Truppentauglichkeit erfüllt sind. Das heisst, das Waffensystem eignet sich für den angestrebten taktischen Verwendungszweck und erfüllt die vorgängig definierten militärischen Anforderungen. Der Armeestab hat deshalb die Truppentauglichkeit mit Auflagen ausgesprochen. Die Allwetter-Tauglichkeit – also Schiessen bei Regen – wird im Verlauf 2021 geprüft und je nach Prüfungsergebnis zertifiziert. Die vereinbarten Auflagen werden am Serienmuster übernommen.

Nebst der offiziellen Truppentauglichkeitsprüfung wurde den am Test teilnehmenden Angehörigen der Armee ein separater Fragebogen abgegeben. Dieser diente dazu, die Meinung der Truppe zur Handhabung des Waffensystems abzuholen. Die Antworten sind mitunter subjektiver Natur und damit nicht ausschlaggebend für die Erklärung der Truppentauglichkeit.

Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15)

Aktuell geht das VBS von einer Projektverzögerung von zwei bis zweieinhalb Jahren aus. Darauf basierend erfolgt die Auslieferung der Drohnen gestaffelt ab dem zweiten Semester 2022 bis Sommer 2023. Eine verlässliche Terminplanung ist derzeit allerdings schwierig. Dies liegt insbesondere daran, dass am 5. August 2020 eine für die Schweiz vorgesehenen Drohne während eines Testflugs in Israel abgestürzt ist. Die Unfalluntersuchungen dauern nach wie vor an. Der Schlussbericht wird im ersten Halbjahr 2021 erwartet.



Video
12 cm-Mörser 16

Die aktuell bestehenden Verzögerungen begründen sich durch erhöhte Zertifizierungsaufwände und die verzögerte Entwicklung des Sense and Avoid-Radars. Sense and Avoid ist ein System zur Detektion anderer Luftfahrzeuge sowie nötigenfalls zur automatischen Einleitung von Ausweichmanövern. Diesbezüglich ist der Entwicklungsprozess bis und mit Zertifizierung aufwändiger als ursprünglich geplant. Dies hat das VBS bereits im Projektbericht 2018 festgehalten. Weiter wurde der Aufwand für die Zertifizierung durch die israelische Zulassungsbehörde vom Lieferanten des ADS 15 unterschätzt. Das betrifft auch die Zertifizierung eines Enteisungssystems. Zusätzlich hat die Covid-Pandemie die Industrie beeinträchtigt und die Zusammenarbeit mit dem Lieferanten stark eingeschränkt (Reisebeschränkungen und Quarantäneauflagen).

Ab November 2019 war eine der Drohnen in Emmen stationiert. Die Drohne war für die Überprüfung der Infrastrukturanpassungen, die in der Schweiz für die neuen Drohnen erstellt wurden, und für die Ausbildung des Berufspersonals vorgesehen. Diese Aktivitäten mussten im März 2020 wegen Covid-19 unterbrochen werden und konnten bis heute nicht abgeschlossen werden. Die in der Schweiz stationierte Drohne wurde in der Folge in Absprache mit dem Hersteller nach Israel zurückgesandt. Sie ersetzt die abgestürzte Drohne bei den weiteren Arbeiten des Lieferanten in Israel. Dies soll weitere Verzögerungen abfedern.

Zu den Kosten: Das VBS hat im Oktober 2020 der israelischen Herstellerfirma Elbit Systems Ltd. mitgeteilt, dass keine Mehrkosten übernommen werden. Im Dezember 2020 hat sich armasuisse mit Elbit über das weitere Vorgehen zur Beschaffung und Lieferung der Hermes 900 HFE Drohne (ADS 15) geeinigt.

Aus heutiger Sicht entstehen gegenüber den Vorgaben in der Rüstungsbotschaft 2015 keine Mehrkosten und das Projekt kann entsprechend finanziert werden. Der Bundesbeschluss zum Rüstungsprogramm 2015 sieht vor, dass innerhalb des bewilligten Gesamtkredits mittels Kreditverschiebungen die Verpflichtungskredite insgesamt je um höchstens 5 Prozent erhöht werden dürfen. Für ADS 15 bedeutet dies konkret einen Verpflichtungskredit von total höchstens 262,5 Millionen Franken (Beschaffungskredit gemäss Rüstungsprogramm von 250 Millionen Franken inkl. fünfprozentiger Erhöhung.)

Wegen Kursschwankungen fallen Zusatzkosten von ungefähr 20 Millionen Franken an. Der Umgang mit Kursschwankungen ist in der Rüstungsbotschaft 2015 geregelt und wurde vom Parlament genehmigt.

Für Verzögerungen, die nicht aufgrund der Corona-Pandemie entstanden sind, kommt die im Vertrag vorgesehene Konventionalstrafe zur Anwendung. Das gilt auch für Verzögerungen, die durch den Absturz einer Drohne in Israel entstehen.

Die armasuisse beurteilt das Risiko eines Projektabbruchs derzeit als unwahrscheinlich. Sollte es dennoch dazu kommen, könnte der Bund die bis dato geleisteten Zahlungen zurückfordern. Entsprechende Garantien des Herstellers liegen vor.

2

Aktuelle Projekte

2.1

Air2030: Neues Kampfflugzeug (NKF)



Die Schweizer Armee schützt unser Land, unsere Bevölkerung und deren Infrastrukturen. Zu ihren Aufgaben zählen die Wahrung der Lufthoheit und der Schutz des Luftraums in jeder Lage. Dazu benötigt die Luftwaffe nebst der bodengestützten Luftverteidigung auch Kampfflugzeuge. Die gegenwärtig eingesetzten Kampfflugzeuge des Typs F/A-18 erreichen 2030 das Ende ihrer Nutzungsdauer, und die noch verbleibenden 26 Tiger F-5 sind bereits heute nur tagsüber und bei guten Sichtverhältnissen als Serviceflugzeug einsetzbar. Gegen einen modernen Gegner wären sie chancenlos.

Mit dem neuen Kampfflugzeug soll die Flotte der Luftwaffe erneuert werden. In der normalen Lage muss diese fähig sein, den Luftpoliciedienst rund um die Uhr sicherzustellen und Einschränkungen in der Benützung des Luftraums über dem eigenen Territorium, zum Beispiel bei internationalen Konferenzen oder anderen Anlässen von nationalem Interesse, durchzusetzen.

In Zeiten erhöhter Spannungen muss die Luftwaffe fähig sein, die Lufthoheit während Wochen oder Monaten durchzusetzen, um die unbefugte Benützung des Schweizer Luftraums zu verhindern. Damit werden auch neutralitätsrechtliche Verpflichtungen wahrgenommen. Eine starke Luftwaffe beeinflusst die Abwägungen kriegführender Parteien und potenzieller Angreifer: Finden im Umfeld der Schweiz bewaffnete Konflikte statt, kann ein glaubwürdiger Schutz des Luftraums verhindern, dass die Schweiz durch Luftraumverletzungen in den Konflikt hineingezogen wird.

Im Fall eines bewaffneten Angriffs schützt und verteidigt die Luftwaffe mit Kampfflugzeugen und bodengestützter Luftverteidigung die Bevölkerung und die für das Funktionieren des Landes wichtigen Infrastrukturen und verhindert, dass ein Gegner aus der Luft die eigenen militärischen Verbände nachhaltig gefährden kann. Damit ermöglicht sie den Einsatz von eigenen Truppen am Boden. Die Luftwaffe unterstützt die Bodentruppen auch mit Aufklärung aus der Luft und Angriffen gegen Bodenziele.

Die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge ist mit der Beschaffung eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite (Projekt Bodluf GR) sowie dem Ersatz der Führungssysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako (Projekt C2Air) und der Modernisierung der Sensorsysteme von Florako (Projekt Radar) Teil des Pakets zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes. Dieses Gesamtpaket soll im Programm Air2030 inhaltlich, zeitlich und finanziell aufeinander abgestimmt werden. Der Bundesrat hat am 8. November 2017 das VBS ermächtigt, die Beschaffungen neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Mit der Referendumsabstimmung vom 27. September 2020 hat das Volk der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge zugestimmt. Die Projekte Radar und C2Air sind Teil anderer Rüstungsprogramme (Radar 2016 und 2018, C2Air 2018 und 2020).

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2016	2030	2030

*Hinweise/Erklärungen***Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)**

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

Das Volk hat an der Referendumsabstimmung vom 27. September 2020 dem Vorhaben zugestimmt.

Die am 18. November 2020 übergebenen zweiten Offerten der vier Kandidaten (Deutschland mit Airbus Eurofighter, Frankreich mit Dassault Rafale und die USA mit Boeing Super Hornet und Lockheed-Martin mit F-35A) werden nun ausgewertet. Bei der Beschaffung werden Offsets für 60% des Vertragswertes verlangt. Der Typenentscheid durch den Bundesrat ist im 2. Quartal 2021 vorgesehen. Mit der Armeebotschaft 2022 soll die Beschaffung dem Parlament beantragt werden.

Ein ausführliches Dossier ist auf www.vbs.ch/air2030 verfügbar.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	6 000	6 000	6 000	2

Hinweise/Erklärungen

Der vom Parlament im 2019 genehmigte Planungsbeschluss sieht 6 Milliarden Franken für die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge vor.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektabwicklung	– Projektverzögerung aufgrund fehlender Ressourcen.	– armasuisse hat Massnahmen im Rahmen eines erweiterten Covid-19 Schutzkonzepts ergriffen. Die Situation wird laufend beurteilt.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.2

Air2030: Bodengestütztes Luftverteidigungssystem grösserer Reichweite (Bodluf GR)



Die Schweizer Armee schützt unser Land, unsere Bevölkerung und deren Infrastrukturen. Zu ihren Aufgaben zählen die Wahrung der Lufthoheit und der Schutz des Luftraums in jeder Lage. Dazu benötigt die Luftwaffe nebst Kampfflugzeugen auch die bodengestützten Luftverteidigung. Bodengestützte Luftverteidigungssysteme grösserer Reichweite schützen die Bevölkerung, kritische zivile und militärische Infrastrukturen und Truppenverbände gegen Bedrohungen aus dem mittleren und oberen Luftraum. Im Rahmen des Programms Air2030 soll die Fähigkeitslücke bei der grösseren Reichweite geschlossen werden, die seit der Ausserdienststellung von BL-64 Bloodhound im Jahr 2000 besteht.

Mit Systemen zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite wird der Gegner in seinem Wirken nachhaltig beeinflusst und behindert. Auf gegnerische militärische Flugzeuge haben die bodengestützten Systeme grösserer Reichweite eine starke Abhaltewirkung. Sie können zudem hoch- und schnellfliegende Waffen bekämpfen und wirken damit gegen ein breites Bedrohungsspektrum.

Gegenwärtig verfügt die Luftwaffe über drei Systeme für die bodengestützte Luftverteidigung, die aber alle nur kürzere Reichweiten haben: 35-mm-Fliegerabwehr, Lenkaffen Rapier und Stinger. Die mobilen Fliegerabwehr Lenkaffen Rapier erreichen das Nutzungsende im Jahr 2022, ihre Ausserdienststellung wurde mit der Armeebotschaft 2020 bewilligt. Das Nutzungsende der 35-mm-Fliegerabwehrkanonen und der leichten Fliegerabwehr Lenkaffen Stinger ist auf den Beginn der 2030er Jahre geplant. Diese Systeme kürzerer Reichweite sollen in der Folge auch ersetzt werden. Dafür wurde ein Beschaffungsprojekt für ein System zur lokalen Luftverteidigung initialisiert, welches gegen Ende der 2020er Jahre beschafft werden soll.

Die Beschaffung eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite ist mit der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge (Projekt NKF) sowie dem Ersatz der Führungssysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako (Projekt C2Air) und der Modernisierung der Sensorsysteme von Florako (Projekt Radar) Teil des Pakets zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes. Dieses Gesamtpaket soll im Programm Air2030 inhaltlich, zeitlich und finanziell aufeinander abgestimmt werden. Der Bundesrat hat am 8. November 2017 das VBS ermächtigt, die Beschaffungen neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen, wobei zwei Milliarden Franken für die bodengestützte Luftverteidigung eingesetzt werden. Die Projekte Radar und C2Air sind Teil anderer Rüstungsprogramme (Radar 2016 und 2018, C2Air 2018 und 2020).

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2017	2030	2030

*Hinweise/Erklärungen***Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)**

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

Die am 18. November 2020 übergebenen zweiten Offerten der beiden Kandidaten (Frankreich mit eurosam SAMP/T und USA mit Raytheon Patriot) werden ausgewertet.

Bei der Beschaffung werden Offsets für 100 % des Vertragswertes verlangt. Der Typenentscheid durch den Bundesrat ist im 2.Quartal 2021 vorgesehen. Mit der Armeebotschaft 2022 soll die Beschaffung dem Parlament beantragt werden.

Ein ausführliches Dossier ist auf www.vbs.ch/air2030 verfügbar.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	2 000	2 000	2 000	2

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12.2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektabwicklung	– Projektverzögerung aufgrund fehlender Ressourcen.	– armasuisse hat Massnahmen im Rahmen eines erweiterten Covid-19 Schutzkonzepts ergriffen. Die Situation wird laufend beurteilt.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.3

Air2030: C2Air – Ersatz der Führungssysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako



Das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako dient dazu, zivile und militärische Flugzeuge, Helikopter usw. zu erkennen und die Einsätze der Luftwaffe zu führen. Das von den Radaren von Florako erzeugte Luftlagebild wird durch die Sensoren der Kampfflugzeuge und der bodengestützten Luftverteidigung ergänzt. Mit dem Projekt C2Air wird das Führungs- und Kommunikationssystem von Florako erneuert.

Das Führungs- und Kommunikationssystem von Florako besteht aus den Teilsystemen:

- Radarluftlagesystem (Ralus)
- Luftnachrichtensystem-Einsatzzentralen (Lunas-EZ)
- Sprach- und Datenkommunikationssystem (Komsys)
- taktische Datenübertragung (Datalink)

Das Projekt C2Air beinhaltet den Ersatz von Ralus und Lunas-EZ sowie Werterhaltungsmassnahmen (Migration auf neue Technologie) an Komsys und an der Verschlüsselung der taktischen Datenübertragung über Datalink.

Der Ersatz der Führungssysteme von Florako ist mit der Modernisierung der Sensorsysteme von Florako (Projekt Radar) sowie der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge (Projekt NKF) und der Beschaffung eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite (Projekt Bodluf GR) Teil des Pakets zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes. Dieses Gesamtpaket soll im Programm Air2030 inhaltlich, zeitlich und finanziell aufeinander abgestimmt werden. Der Bundesrat hat am 8. November 2017 das VBS ermächtigt, die Beschaffungen neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Die Projekte Radar und C2Air sind Teil anderer Rüstungsprogramme (Radar 2016 und 2018, C2Air 2018 und 2020).

Mit dem Projekt C2Air und dem Projekt Radar kann das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako bis in die 2030er Jahre weiter betrieben werden.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2018	2027	2025

Hinweise/Erklärungen

Die Einführung erfolgt in verschiedenen Etappen bzw. Teilprojekten.
Der Abgleich mit den betroffenen Umsystemen erforderte die Verschiebung des Endtermins.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Das System Skyview 4.0 von Thales aus Frankreich wurde mit der Armeebotschaft 2020 durch das Parlament genehmigt. Der finanzielle Umfang ist mit den diversen Umsystemanpassungen knapp, zeichnet sich aber auf Beschaffungsvertragsunterzeichnung hin als plangemäss ab. Ab 2. Quartal 2021 wird Ralus/Lunas Ersatz in die Phase Realisierung übergehen. Zeitliche Umsetzung ist insbesondere durch den Abgleich mit dem Rechenzentrum VBS/Bund 2020 knapp. Beim Mobile Recognized Air Picture (Mob RAP) konnte die Einführung des definitiven Systems wie geplant im 4. Quartal 2020 abgeschlossen werden.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	225	230	230	29

Hinweise/Erklärungen

Immobilienmassnahmen werden über das Immobilienprogramm VBS 2021 beantragt.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Eingeschränkte Wirkung aufgrund fehlender eigener Fachspezialisten. – Projektverzögerung durch verspätete Realisierung der Netzwerklösung	– armasuisse baut für die nächste Phase weiteres Fachwissen auf. – armasuisse identifiziert die notwendigen, projektspezifischen Lösungen frühzeitig und arbeitet verbindliche Lösungskonzepte zeitgerecht aus.
Einführung	– Verspätete Einführung aufgrund Diskrepanzen zwischen der Projekt- und der Herstellerplanung.	– Im Rahmen der Beschaffungsvorbereitung Risikoreduktion durchführen. Gestaffelte Einführung von Realisierungseinheiten.
Nutzung/Betrieb	– Eingeschränkte Wirkung aufgrund unterschätzter Komplexität des Systemersatzes durch Hersteller	– armasuisse sucht Lösungen zusammen mit den Herstellern. – Im Rahmen der Beschaffungsvorbereitung Risikoreduktion durchführen.

2.4

Air2030: Radar – Erneuerung der Sensorsysteme des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako



Das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako dient dazu, zivile und militärische Flugzeuge, Helikopter usw. zu erkennen und die Einsätze der Luftwaffe zu führen. Das von den Radaren von Florako erzeugte Luftlagebild wird durch die Sensoren der Kampfflugzeuge und der bodengestützten Luftverteidigung ergänzt.

Mit dem Projekt Radar werden folgende Massnahmen an den Sensoren des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako umgesetzt:

- Zur Werterhaltung der Primärradare sollen jene Komponenten ersetzt werden, die das Nutzungsende erreicht haben. Mit den Primärradaren lassen sich Flugobjekte erfassen, die sich nicht durch ein Transpondersignal zu erkennen geben. Die Werterhaltung umfasst hauptsächlich radarspezifische Hard- und Software.
- Zur Werterhaltung und Fähigkeitserweiterung der Sekundärradare wird ein neues leistungsfähigeres Abfragegerät eingebaut und in das bestehende Umfeld integriert. Die Fähigkeitserweiterung umfasst modernere militärische und zivile Abfrageverfahren der Luftfahrzeuge. Sekundärradare erkennen und identifizieren nur Objekte, die Transpondersignale aussenden. Mit der Erneuerung sollen nicht nur die heutigen Fähigkeiten erhalten bleiben, sondern auch Abfragegeräte eingesetzt werden, die den geforderten internationalen Standards und Flugsicherungsbestimmungen entsprechen. Diese neuen Abfragegeräte ermöglichen es, militärische Flugobjekte im Luftraum zu erkennen (sog. Freund-Feind-Erkennung) und zivile Erkennungsdaten und Flugparameter abzufragen.

Die Modernisierung der Sensorsysteme von Florako ist mit dem Ersatz der Führungssysteme von Florako (Projekt C2Air) sowie der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge (Projekt NKF) und der Beschaffung eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite (Projekt Bodluf GR) Teil des Pakets zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes. Dieses Gesamtpaket soll im Programm Air2030 inhaltlich, zeitlich und finanziell aufeinander abgestimmt werden. Der Bundesrat hat am 8. November 2017 das VBS ermächtigt, die Beschaffungen neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Die Projekte Radar und C2Air sind Teil anderer Rüstungsprogramme (Radar 2016 und 2018, C2Air 2018 und 2020).

Mit dem Projekt C2Air und dem Projekt Radar kann das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako bis in die 2030er Jahre weiter betrieben werden.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2014	2026	2025

Hinweise/Erklärungen

Wegen Verzögerungen im Teilprojekt Flores Werterhalt war eine Neuplanung notwendig.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Teilprojekt Flores Werterhalt: Die Implementation der Datenverarbeitungskomponenten auf einer Radarstation konnte im 3. Quartal 2020 gestartet werden. Verschiedene Schwierigkeiten (Technik, Covid, Umweltbedingungen) haben zu Verzögerungen geführt; eine Neuplanung wurde erstellt. Der Gesamtzeitplan ist nicht gefährdet.

Teilprojekt Flores MSSR Upgrade (Monopulse Secondary Surveillance Radar): Drei Werkabnahmen der MSSR Geräte sind abgeschlossen. Die beiden verbleibenden Werkabnahmen mussten primär wegen Reisebeschränkungen (Covid) ins 2021 verschoben werden.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	194	194	194	107

Hinweise/Erklärungen

Bisherige Ausgaben erfolgten gemäss Beschaffungsvertrag.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Beeinträchtigung des Systems durch schwierige Umweltbedingungen an den verschiedenen Standorten.	– Frühe Vorbereitung der Testpläne, -methoden und Prozeduren, bisherige Erfahrungen nutzen und Reservieren einplanen.
Einführung	– Eindruck einer Leistungsminderung beim Bedarfsträger.	– Vermessung der relevanten Leistungsparameter, frühes Involvieren der Luftlagen-Operatoren in die Tests, sukzessive Einführung der erneuerten Radare.
Nutzung/Betrieb	– Nicht ersetzte Komponenten fallen aus.	– Kontinuierliches Obsoleszenz- und Ersatzteillager-Management, weitere Massnahmen nach Bedarf. – Komponenten unterliegen der normalen Alterung und werden bei Bedarf im Rahmen der Nutzungsphase instandgehalten.

2.5

FITANIA: 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 in mehreren Beschaffungsschritten in eine einheitliche Telekommunikationsplattform zu überführen. Dazu dient das Projekt Telekommunikation der Armee.

Die Umsetzung erfolgt in mehreren Beschaffungsschritten, wovon der erste mit der Beschaffung von Richtstrahlgeräten mit erweiterter Funktionalität inklusive Zubehör bereits abgeschlossen ist. Mit dem zweiten Beschaffungsschritt wird eine neue Generation taktischer Funksysteme, neue Generation Bordverständigungsanlagen und neue Generation Sprechgarnituren beschafft. Der dritte Beschaffungsschritt enthält eine neue Generation Richtstrahlgeräte, den Ersatz für das Integrierte Militärische Fernmeldesystem (IMFS) sowie die Kommunikations-Technologieplanung. Der vierte Beschaffungsschritt umfasst die Systeme zur Mitnutzung ziviler Telekommunikationsnetze. In den nachfolgenden Beschaffungsschritten, ab Ende der 2020er Jahre, sollen Ergänzungen zu den vorhandenen Systemen als auch die Beschaffungen einer neuen Generation Feldtelefone und Kommunikationsmittel wie Hochfrequenz-Funk und Satellitenkommunikation folgen.

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>Ursprünglich geplant</i>
2008	2035	2032

Hinweise/Erklärungen

Die Neuplanungen in den Jahren 2015 und 2018, welche Auswirkungen auf den Umfang hatten, sehen neu sechs Beschaffungsschritte vor.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

Die personellen Ressourcen sind wegen Mehrfachbelastungen knapp.

Die Umsetzung erfolgt in sechs Beschaffungsschritten mit mehreren Rüstungsprogrammen:

- Schritt 1 (genehmigt mit zusätzlichem Rüstungsprogramm 2015): Die Beschaffung ist erfolgreich abgeschlossen.
- Schritt 2 (genehmigt mit Rüstungsprogramm 2020): Für den Ersatz der taktischen Funksysteme, der Bordverständigungsanlagen und der Sprechgarnituren inkl. Speiseausrüstung sowie die Nutzungsdauerverlängerung der Legacy Systeme konnte der Beschaffungsvertrag Ende 2020 unterzeichnet werden.
- Schritt 3 (genehmigt mit Rüstungsprogramm 2020): Für die Richtstrahlgeräte der neuen Generation und die Kommunikationstechnologie-Planung wurde der Evaluationsbericht erstellt und die Firmen-/Typenwahl beantragt. Beim Ersatz des integrierten, militärischen Fernmeldesystems wurden im Rahmen der Evaluation bei den angebotenen Lösungen der möglichen Lieferanten massgebliche Risiken festgestellt. Die Evaluation ist nicht abgeschlossen.
- Schritt 4 (genehmigt mit Rüstungsprogramm 2020): Für die Mitnutzung zellulärer Datenfunknetze ist der Evaluationsbericht erstellt und die Firmen-/Typenwahl beantragt.
- Die Beschaffungsschritte 5 und 6 befinden sich noch in der Initialisierungsphase.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	1 800	1 600	1 600	224

Hinweise/Erklärungen

Als Konsequenz einer ausgeglichenen Investitions- und Betriebskostenplanung (u. a. Umpriorisierung der Projekte in der Gruppe Verteidigung zu Gunsten von Air2030) musste das ursprüngliche Investitionsbudget von TK A begrenzt werden: 1 200 Mio. bis 2032; Maximal 1 600 Mio. bis 2035 (inklusive gesamthaft 160 Mio. Fr. für Immobilien, welche im Immobilienprogramm enthalten sind; exklusive PEB-Kredite)

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Die erwartete Verbundsleistung von TK A könnte ungenügend definiert sein bzw. nicht erbracht werden. – Das Projekt TK A hat Auswirkungen auf verschiedene Organisationseinheiten und Beschaffungsprojekte des VBS. Diese wichtige Koordinationsaufgabe wird ungenügend wahrgenommen. – Die Politik bewilligt die Rüstungsprogramme, wobei gewisse Systeme über mehrere RPs verteilt beschafft werden. Hier besteht eine Abhängigkeit, die zu grossen Herausforderungen führen kann, falls einzelne RPs nicht bewilligt werden. Beispielsweise könnten Systeme nicht für die ganze Armee verfügbar sein, da die Stückzahl nicht ausreichend wäre.	– Die technologische Reife der zu beschaffenden Systeme einzeln und untereinander wird durch armasuisse W+T untersucht. Sie erarbeitet laufend entsprechende Empfehlungen zu Handen des Projekts. Ab 2023 plant die Gruppe Verteidigung ein Verbundtest mit repräsentativem Mengengerüst der Systeme (Testumgebung TK A). – Die Gruppe Verteidigung hat die Problemkreise, welche übergeordnet gelöst werden müssen, identifiziert und entsprechende Arbeitspakete definiert. Diese sind zugewiesen und werden termingerecht abgearbeitet. Die Arbeiten sind gestartet, und das Risiko wird laufend reduziert. – Die Verträge sind mit den Lieferanten so auszugestalten, dass auch mit verschobenen Rüstungsprogrammen funktional identische Geräte beschafft werden können.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.6

FITANIA: 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 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. Damit wird in allen Lagen eine sichere Übertragung der Daten aus den armeeeigenen Rechenzentren zu den Benutzern ermöglicht. An das Kernnetz werden die für die Armee einsatzrelevanten Benutzerstandorte angeschlossen. Parallel zum Ausbau des Netzes findet auch der laufende Werterhalt statt, bei dem IT-Komponenten ersetzt werden, die sich am Ende ihrer Nutzungsdauer befinden. Um die Verfügbarkeit des Kernnetzes hoch zu halten, werden Verbindungen redundant aufgebaut. Im Endausbau wird das Netz eine Länge von knapp 3000 Kilometern und gemäss aktuellem Planungsstand mehr als 300 Benutzerstandorte umfassen. Die Datenübertragung erfolgt verschlüsselt.

Das Führungsnetz Schweiz ist von zivilen Betreibern unabhängig und bezüglich Energieversorgung so ausgelegt, dass es auch bei Krisen und Katastrophen betrieben werden kann. Damit wird die Führungsfähigkeit der Armee und der Landesregierung in allen Lagen sichergestellt. Das Führungsnetz Schweiz soll in einem nächsten Ausbauschritt weiteren zivilen Behörden mit sicherheitsrelevanten Aufgaben zur Verfügung stehen (siehe Projekt Nationales sicheres Datenverbundsystem, Seite 54).

Der Aufbau und der Betrieb des Führungsnetzes Schweiz entsprechen 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

Projektstart	Projektende	Ursprünglich geplant
2005	2028	2024

Hinweise/Erklärungen

Phase I 2005–2011; Phase II 2011–2015; Phase III 2015–2021; Phase IV 2022–2028

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 einiger 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.

Die aktuelle Phase III deckt den Zeitraum 2015 bis 2021 ab. Danach folgt Phase IV, um den Ausbau und den Werterhalt des Netzes sicherstellen zu können. Im Rahmen der Erarbeitung des Rüstungsprogramms 2021 wurde nun der Projektauftrag für die Phase IV im Entwurf erstellt und der Zeitplan konkretisiert. Diese Phase soll den Zeitraum 2022 bis 2028 abdecken.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

Ziele	Finanzen	Personal	Zeit
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt hat Schnittstellen und Abhängigkeiten zu sehr vielen weiteren Top-Projekten.

Die aktuellen Personal- und Zeitengpässe sollten projektintern gelöst werden können.

Die Umsetzung der Schutzmassnahmen (Härtung) wurde aufgrund Covid-19 leicht verzögert: Aktuell sind 26 von 45 Standorten des Kernnetzes gehärtet und dem Betrieb übergeben.

Mittlerweile sind mehr als 210 der 300 geplanten Standorte erschlossen. Davon sind bereits 65 Standorte mit dem breitbandigen optischen Transportnetz ausgestattet.

Investitionen per 31.12.2020

	Gemäss ursprünglichem Projektauftrag	Gemäss aktuellem Projektauftrag	Gemäss aktueller Planung	Bisher ausgegeben
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	939	939	915	568

Hinweise/Erklärungen

Die ausgewiesenen Investitionen schliessen sämtliche Immobilienkosten des Kernnetzes (Backbones) sowie diejenigen zur Anbindung der aktuell geplanten Nutzerstandorte ein. In der Phase III und IV werden allenfalls zusätzliche Immobilienaufträge erwartet. Die dazu notwendigen Projektierungsarbeiten erfolgen laufend.

Die Plan-Investitionen wurden aufgrund des Umfangs des Rüstungsprogramms 2021 angepasst.

Risiken per 31.12.2020

Meilensteine	Hauptrisiken	Massnahmen/Bemerkungen
Projektentwicklung	– Zeitliche Verzögerungen: Es sind viele Vorhaben parallel umzusetzen, die personellen Ressourcen reichen jedoch nicht aus, um alle Aufgaben gleichzeitig zu bearbeiten.	– Die Gruppe Verteidigung priorisiert jährlich die Vorhaben und den Einsatz der verfügbaren personellen Ressourcen.
Einführung	– 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.
Nutzung/Betrieb	– Technologiewandel: Die eingesetzte Technologie weist einen relativ kurzen Lebenszyklus von 5 bis 7 Jahren 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.

2.7

FITANIA: 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 angelangt ist. Es besteht Handlungsbedarf, denn die Führungsfähigkeit der Armee hängt direkt von der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und damit auch von den Rechenzentren ab. Deshalb plant das VBS schweizweit in Abstimmung mit der gesamten Bundesverwaltung den Bau dreier Rechenzentren.

Der Bund hält in seiner IKT-Strategie 2012–2015 / 2016–2019 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 Informatik erhöht werden;
- eine redundante und modular ausbaufähige IKT-Gesamtarchitektur umgesetzt werden.

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

Das Projekt Rechenzentrum VBS/BUND 2020 ist in vier Teilprojekte gegliedert, drei Bauprojekte und ein IKT-Projekt.

- Die drei Rechenzentren werden geografisch getrennt voneinander realisiert und redundant betrieben. Anfang 2020 wurde das teilgeschützte Rechenzentrum «Campus» dem IT-Betrieb übergeben. Die Applikationen des BIT und des ISC-EJPD sind bereits produktiv. Ende 2020 wurde das vollgeschützte Rechenzentrum «Fundament» ebenfalls dem Betrieb übergeben.
- Das dritte vollgeschützte Rechenzentrum «Kastro II» soll ca. 2028 in Betrieb genommen werden. Weitere Ausbautappen werden entsprechend der Bedürfnisse der Benutzer voraussichtlich in den 2030er Jahren realisiert werden.
- Das Vorhaben IKT Architektur & Infrastruktur soll mit einer standardisierten IKT-Plattform die Voraussetzungen für einen robusten, hochsicheren und effizienten Betrieb über alle Lagen schaffen.

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>Ursprünglich geplant</i>
2010	2028	2023

Hinweise/Erklärungen

Ursprünglich war das Projektende 2023 geplant. Mit der Verschiebung des Standortes des Rechenzentrums Kastro II von der Armeebotschaft 2019 in die Armeebotschaft 2023 wird das Projekt 2028 dem Betrieb übergeben. Das heisst, auch der für die Redundanz notwendige Rechenzentren-Verbund kann erst 2028 vollständig umgesetzt werden.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Rechenzentren Campus und Fundament: Diese wurden dem Betrieb übergeben. Für Garantearbeiten und den formellen Abschluss musste in beiden Teilprojekten das Projektende auf Ende 2021 verlängert werden. Die finanziellen Auswirkungen beim Rechenzentrum Fundament, bedingt durch die defekte Bodenplatte und den Schaden im Abgasstollen, können erst nach Vorliegen der Versicherungsentscheide beziffert werden. Die rechtlichen Folgen aus der Mandatsniederlegung des Generalplaners sind noch nicht abgeschlossen.

Rechenzentrum Kastro II: Die Planungsarbeiten am neuen Standort wurden aufgenommen. Die Bundeskanzlei prüft eine mögliche Integration des zivilen Rechenzentrums Primus in das Rechenzentrum Kastro II. Der Entscheid dazu wird im 1. Halbjahr 2021 vorliegen.

Architektur und Infrastruktur (A&I): Der Werkvertrag mit dem Lieferanten konnte abgeschlossen werden und die entsprechenden Arbeiten wurden aufgenommen. Die Gruppe Verteidigung hat den Handlungsbedarf zur Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen erkannt und die notwendigen Massnahmen ergriffen.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	900	1126	1126	435

Hinweise/Erklärungen

Der Planwert Gesamtinvestition musste aufgrund des Standortwechsels von Kastro II (ursprünglich in Mitholz) um rund 250 Mio. Fr. erhöht werden.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektabwicklung	– Kritische Lieferergebnisse entsprechen nicht der vereinbarten Qualität. – Die benötigten Finanzmittel stehen nicht oder nur unzureichend zur Verfügung. – Ungenügende Personalressourcen und Projektumfeldveränderungen.	– Die Qualität kann mit dem Einsatz externer Spezialisten optimiert werden. – Ständige Kostenoptimierung und Abgleich im Projektausschuss. – Die Gruppe Verteidigung ergreift die notwendigen Massnahmen wie zum Beispiel Fokussierung der Ressourcen.
Einführung	– Unrealistische Terminvorgaben erschweren die Termineinhaltung. – Durch ungelöste Sicherheitsprobleme droht ein Projektabbruch/-unterbruch. – Veränderungen im Projektumfeld beeinflussen die Projektarbeit negativ.	– Optimierungen und Priorisierungen innerhalb der Einzelprojekte ist ein ständiger Prozess. – Die entsprechenden Schritte sind mit der Linie koordiniert. – Technologisches Umfeld beachten. Koordination mit dem übergeordneten Programm FITANIA.
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.8

Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15)



ADS 15 ist ein unbemanntes und unbewaffnetes Aufklärungssystem. Es soll das bis Ende 2019 in der Armee eingesetzte Aufklärungsdrohnensystem 95 ersetzen, das dem Technologiestand der 1980er Jahre entsprach. Die vorgesehene Nutzungsdauer von ADS 15 beträgt 20 Jahre.

ADS 15 dient der Lage- und Zielaufklärung, kann aber bei Bedarf 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 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

Projektstart	Projektende	Ursprünglich geplant
2008	Offen	2020

Hinweise/Erklärungen

Die anhaltende Covid-Situation, der Absturz einer Drohne in Israel und die ausstehende Zertifizierung bedingen eine Neuplanung. Der Projektplan wird per Ende 1. Quartal 2021 angepasst. Die Lieferung der Drohnen ist derzeit ab 2022 vorgesehen. Die bestehende operationelle Lücke wird zu Gunsten des Grenzwachtkorps weiterhin mit Helikoptern überbrückt.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

Ziele	Finanzen	Personal	Zeit
Plangemäss (Knapp)	Knapp (Knapp)	Plangemäss (Plangemäss)	Verzögert (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Das bestehende Drohnensystem ADS 95 musste per Ende 2019 ausser Dienst gestellt werden. Die daraus entstandene operationelle Lücke wird seither mit FLIR-Super-Puma-Helikoptern zu Gunsten des Grenzwachtkorps überbrückt.

Investitionen per 31.12.2020

	Gemäss ursprünglichem Projektauftrag	Gemäss aktuellem Projektauftrag	Gemäss aktueller Planung	Bisher ausgegeben
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	268	265	285	200

Hinweise/Erklärungen

Die Departementschefin VBS hat im Oktober 2020 die armasuisse beauftragt, dem Lieferanten mitzuteilen, dass das VBS keine Kosten übernehmen wird, welche einen Nachtragskredit erfordern. Im Dezember 2020 hat sich armasuisse mit dem Lieferanten über das weitere Vorgehen zur Beschaffung und Lieferung der Hermes 900 HFE Drohne (ADS 15) geeinigt. Unter Berücksichtigung des Bundesbeschlusses zur Rüstungsbotschaft 2015 (Kreditverschiebung von max. 5% innerhalb des Gesamtkredits, in obiger Planung noch nicht enthalten) entstehen aus heutiger Sicht gegenüber den Vorgaben in der Rüstungsbotschaft 2015 keine Mehrkosten und das Projekt kann entsprechend finanziert werden.

Wegen Kursschwankungen fallen allerdings Zusatzkosten von ca. 20 Mio. Fr. an. Der Umgang mit Kursschwankungen ist in der Rüstungsbotschaft 2015 geregelt und wurde vom Parlament genehmigt. Für diese Zusatzkosten wird im 2021 ein Zusatzkredit (NK II/2021) beantragt.

Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.

Risiken per 31.12.2020

Meilensteine	Hauptrisiken	Massnahmen/Bemerkungen
Projektabwicklung	– Der Aufwand für die Zertifizierung von ADS 15 (wie Sense und Avoid und De-icing) durch die israelische Zulassungsbehörde (Civil Aviation Authority of Israel) wurde vom Lieferanten unterschätzt und nimmt mehr Zeit in Anspruch als geplant.	– armasuisse führt regelmässige Fortschrittskontrollen durch und spricht sich mit dem Bundesamt für Zivilluftfahrt, der Flugsicherung skyguide und der Military Aviation Authority (MAA) im Armeestab ab.
Einführung	– Personal-, Infrastruktur- und Logistikressourcen könnten nicht wie benötigt zur Verfügung stehen.	– Gestaffelte Ablieferung von Drohnen und Systemkomponenten. Dadurch überschneiden sich Projektanwicklung und Einführung.
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.9

Militärisches Anflugleitsystem Plus (MALS Plus)



Militärische Luftfahrzeuge müssen bei jeder Witterung möglichst uneingeschränkt von militärischen Flugplätzen aus operieren können. Dazu sollen sie beim An- und Abflug geführt bzw. überwacht werden. Das Militärische Anflugleitsystem MALS Plus soll die Führung und Überwachung von Flugzeugen rund um die Uhr bei jeder Witterung ermöglichen sowie die heute hierfür eingesetzten Systeme Quadradar Mark IV/ V und Flur 90 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, Locarno, Sion und Schmidrüti 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

Projektstart	Projektende	Ursprünglich geplant
1998	2022	2017

Hinweise/Erklärungen

Aufgrund von Lieferverzögerungen und Einsprachen gegen die Baubewilligungen musste das Projektende verschoben werden. Je nach Ausgang der Einspracheverfahren muss mit weiteren massgeblichen Verzögerungen gerechnet werden.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

Ziele	Finanzen	Personal	Zeit
Knapp (Knapp)	Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Die Precision Approach Radar der Militärflugplätze Payerne, Emmen, Meiringen und Locarno sind an die Luftwaffe übergeben.

Aus der Abnahmeprüfung des gelieferten Rundsuchradars ergeben sich noch offene Punkte, welche im 1. Quartal 2021 geklärt werden. Beim Projekt besteht das Risiko, dass zukünftig Ersatzteile während der Nutzungsdauer fehlen. Um dieses Obsoleszenz-Risiko zu mindern, hat armasuisse vom Lieferanten Angebote erhalten. Weitere Bestellungen erfolgen im 1. Quartal 2021.

Das Projekt ist unter anderem von Baubewilligungen abhängig. Das militärische Plangenehmigungsverfahren für die Baubewilligung des Rundsuchradars (Airport Surveillance Radar ASR) von Sion wurde eingegeben. Zurzeit laufen die Einigungsverhandlungen.

Investitionen per 31.12.2020

	Gemäss ursprünglichem Projektauftrag	Gemäss aktuellem Projektauftrag	Gemäss aktueller Planung	Bisher ausgegeben
	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF	Mio CHF
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	359	359	359	341

Hinweise/Erklärungen

Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.

Risiken per 31.12.2020

Meilensteine	Hauptrisiken	Massnahmen/Bemerkungen
Projektabwicklung	– Obsolet, da Phase abgeschlossen	– Obsolet, da Phase abgeschlossen
Einführung	– Störfaktoren des Airport Surveillance Radars. – Verzögerungen wegen ausstehender Baubewilligungen für verschiedene Standorte.	– Frühzeitige und umfangreiche Messungen des Systems ASR (inklusive Miteinbezug der Flugsicherung skyguide).
Nutzung/Betrieb	– Erhöhte Komplexität durch gestaffelte Inbetriebnahme der verschiedenen Systeme an den Standorten. – Mangelnde Verfügbarkeit von Ersatzteilen	– Enge Zusammenarbeit mit dem Nutzer und dem Betrieb. – armasuisse prüft Angebote des Lieferanten zur Minderung des Obsoleszenz-Risikos.

2.10

Voice System der Armee (VSdA)



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

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

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

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2010	2021	2021

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt Voice System der Armee befindet sich in der Realisierungsphase. In dieser Phase wird die evaluierte technische Lösung umgesetzt. Das System bildet einen Teil der Ablösung des automatischen Fernmeldenetzes der Armee.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Aufgrund der Auswirkungen Covid-19-Pandemie zeichnen sich Verzögerungen in den Lieferketten und der Verfügbarkeit von Ressourcen ab. Verzögerungen bis in das Jahr 2022 können nicht ausgeschlossen werden. Spezifische personelle IT-Ressourcen sind nur eingeschränkt verfügbar (gilt für Projekt und Betrieb).

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	26	23	23	12

Hinweise/Erklärungen

Nicht eingetretene Risiken, kommerzielle Erfolge und Aufbau auf internen Lösungen (Architektur) bewirken, dass das Projekt günstiger realisiert werden kann.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Haupt Risiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektabwicklung	– Fehlende Verfügbarkeit und Ausfälle von Spezialisten sowie Schlüsselpersonen.	– Ressourcenverpflichtung (Führungsunterstützungsbasis und andere). – Frühzeitiger Einbezug von notwendigen Spezialisten.
Einführung	– Der Systembetreiber kann die benötigten Ressourcen nicht freistellen oder aufbauen.	– Betriebsorganisation frühzeitig definieren und aufbauen.
Nutzung/Betrieb	– Technologische Änderungen oder Ablösungen während der Nutzungsphase. – Fehlende Verfügbarkeit von Betriebspersonal	– Aufbau eines Technologiemonitorings. – Die Gruppe Verteidigung definiert frühzeitig die Betriebsorganisation und baut diese allenfalls mit externen Ressourcen auf.

2.11

Taktisches Aufklärungssystem (TASYS)



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

Die mit dem taktischen Aufklärungssystem ausgerüsteten Formationen betreiben unter anderem Nachrichtenbeschaffung. Die Leistungsfähigkeit dieser Formationen hängt von den verschiedenen zur Verfügung stehenden Geräten (zum Beispiel Wärmebildkamera) sowie der Übermittlungskapazität (Daten/Sprache, Reichweite) ab. Diese müssen den Ansprüchen der Aufklärung sowie der Feuerführung und -leitung entsprechen.

Die mit TASYS ausgerüsteten Formationen müssen fähig sein, ihre Gefechtsleistung in allen Lagen und in jedem Gelände zu erbringen.

Das System soll

- mit hochwertigen Sensoren die permanente Beschaffung von hochpräzisen Informationen über ein Objekt oder über Kräfte im offenen und überbauten Gelände 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, Feuerführung und -leitung sowie 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>Ursprünglich geplant</i>
2013	2025	2025

*Hinweise/Erklärungen***Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)**

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

Die einzelnen Subsysteme werden bis zum Truppenversuch im Frühjahr 2022 mittels partiellen technischen Verifikationen einzeln getestet.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	390	380	380	102

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12.2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Die Zeit bis zur Beschaffungsreife ist nicht ausreichend, um alle vorgesehenen Arbeiten durchzuführen und abzuschliessen. – Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit Telekommunikation der Armee (TK A). – Die Lieferanten sind zu wenig leistungsfähig. – Truppenverifikation TASYS im Frühjahr 2022 kann nicht mit dem neuem Funksystem (Ersatz mobile Kommunikation) getestet werden.	– armasuisse hat den Generalunternehmer, welcher die Trägerplattform Eagle 6x6 liefert, vertraglich zur Termineinhaltung sowie zur Sicherstellung der Integrationsleistungen verpflichtet. – System muss auch mit heutigem Funksystem SEx35 funktionieren. – Beschaffung von Subsystemen, die unabhängig von der Trägerplattform Eagle 6x6 getestet werden können. – Periodische Abklärungen zum Einbau des neuen Funksystems (Ersatz mobile Kommunikation) bei der Vorserie.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.12

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



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

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

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

Mit dem Programm ERP Systeme Verteidigung/armasuisse werden die heutigen SAP-Systeme des VBS auf die neue SAP-Technologie überführt.

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

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2017	2027	2026

Hinweise/Erklärungen

Das Projektende wurde gemäss neuem Zeitplan und Botschaft des Bundesrates auf 2027 verschoben.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Plangemäss (Plangemäss)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Das Parlament hat die Botschaft mit zwei Verpflichtungskrediten zur Modernisierung der Supportprozesse der Bundesverwaltung und der einsatzrelevanten SAP S/4HANA Systemarchitektur Verteidigung/armasuisse genehmigt. Trotz der Covid-19-Pandemie konnten die Arbeiten im Programm und den Projekten «ERP Systeme V/ar (ERPSYSVAR)» gemäss der Planung weitergeführt werden. Die Integration des SAP-Systems der Armeeapotheke in das heutige SAP-System der Gruppe Verteidigung erfolgte termingerecht. Die Fachkonzepte gemeinsame Prozesskerne und Systemkernel im Programm «SUPERB» sind nach einer Prüfung aus Sicht Programm «ERPSYSVAR» noch unvollständig und konnten nicht abgenommen werden. Diesbezügliche Massnahmen wurden umgesetzt. Aufgrund der Ressourcenkritikalität, der parallel stattfindenden Umsetzungsarbeiten, der Abhängigkeiten mit dem Programm «SUPERB» und der hohen Integrationskomplexität wird der Status auf Stufe Programm «ERPSYSVAR» gesamtheitlich als knapp beurteilt.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	332	345	345	108

Hinweise/Erklärungen

Die Kostenplanung wurde basierend auf dem neuen Zeitplan und der Botschaft des Bundesrates aktualisiert, dadurch erfolgte die nach oben korrigierte Investitionsangabe. Die Detailplanung wird jährlich mit den im Programm «ERPSYSVAR» geführten Projekten abgestimmt und in detaillierten Projektaufträgen und definierten Lieferobjekten umgesetzt.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Haupt Risiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Programmdurchführung	- Gefährdung der Gesamtlösung: Verlust der Gesamtsicht einer integral funktionierenden SAP S/4HANA Gesamtlösung. Geplante Effizienzsteigerungen können nicht realisiert werden. Durch unklare Anforderungen der Systementflechtung/-entkoppelung kann keine solide Gesamtlösung geplant werden. Die Systemkomplexität erhöht sich weiter mit hohen Folgekosten. Ein mangelnder Reifegrad der SAP S/4HANA Branchenlösung für Streitkräfte kann die Umsetzung verzögern und die Gesamtlösung verteuern. - Fachkenntnisse Mitarbeitende lückenhaft	- Die Gruppe Verteidigung legt die strategische Ziellösung der SAP-Landschaft gemeinsam mit dem Bund, dem Softwarehersteller und den jeweiligen Projektleitern fest und verfolgt ihre Umsetzung konsequent. - Alle Beteiligten werden mittels Schulungen rechtzeitig einbezogen. Die benötigten Fähigkeiten werden analysiert und entlang einer gezielten Personalentwicklung sichergestellt.
Programmabschluss	Abweichung Systemstandard SAP: Es bestehen zu viele Eigenentwicklungen, welche die Komplexität des SAP-Systems erhöhen. Dies führt zu hohen Betriebskosten und Abhängigkeiten von den externen Entwicklern.	Die Gruppe Verteidigung baut gemeinsam mit dem Leistungserbringer ein verbindliches Governance-Modell auf, passt Prozesse an und führt sie in den Standard zurück. Ausserdem nimmt sie Einfluss in der internationalen Gruppe der Anwender
Nutzung/Betrieb	Nicht zeitgerechte Transformation der bestehenden SAP-Plattform auf SAP S/4HANA und damit verbunden die verspätete oder unvollständige Umsetzung der Geschäftsprozesse, Anwendungen und technische Architektur im Standard.	Die Gruppe Verteidigung nimmt Einfluss in den entsprechenden Gremien, erläutert die Konsequenzen, begleitet Entwicklungen proaktiv und führt jährliche Tests betreffend Release-Tauglichkeit durch.

2.13

Modernisierung Duro



Mit den Rüstungsprogrammen 1993 und 1997 wurden insgesamt 3 000 sogenannte «Lastwagen leicht, geländegängig, 4x4, Duro I» beschafft und seither als Transportmittel eingesetzt. Um die Transportkapazität weiterhin sicherzustellen, hat das Parlament mit dem zusätzlichen Rüstungsprogramm 2015 eine Modernisierung für insgesamt 2 220 Duro-I-Fahrzeuge (1 940 mit und 280 ohne Mannschaftsaufbau) mit einem Verpflichtungskredit von 558 Millionen Franken gutgeheissen. Die verbleibenden 780 Duro mit Spezialaufbauten sind weniger beansprucht worden und werden deshalb keiner Modernisierung unterzogen.

Mit dem Werterhaltungspaket wird in erster Linie die Sicherheit der Truppe erhöht. Zudem soll damit die Nutzungsdauer der Fahrzeuge bis 2040 verlängert werden. Es umfasst im Wesentlichen folgende Punkte:

- Allgemeine Sanierung des Fahrzeuges wo notwendig, aufgrund von Alterung und Verschleiss;
- neuer moderner Motor (EURO 6) und neues Getriebe;
- neue Fahrzeugelektrik und Fahrzeugbeleuchtung;
- Überarbeitung der Bremsanlage und Integration von Antiblockiersystem (ABS) und elektronischem Stabilitätsprogramm (ESP);
- neuer, wesentlich sicherer Mannschaftsaufbau mit integriertem Überrollschutz und 4-Punkte-Gurtsystem.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2018	2025	2023

Hinweise/Erklärungen

Durch die finanziellen Schwierigkeiten des ursprünglich geplanten Motorenlieferanten seit Ende 2018 und dem damit resultierenden Umstieg auf einen anderen Motor musste der Terminplan angepasst werden.

Projektbeurteilung per 31.12.2020

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

Hinweise/Erklärungen

Nachdem der österreichische Motorenlieferant Steyr-Motors in Nachlassstundung ging, musste Mitte 2019 entschieden werden auf den Motor von Fiat Powertrain Technologies (FPT) im Duro zu wechseln. Dieser neue Motor erfüllt die EURO 6 Abgasnorm und ist umweltfreundlicher als der ursprünglich geplante Steyr-Motor. Bereits Ende 2019 konnte die umfangreiche Test- und Erprobungsphase mit dem neuen FPT-Motor zu einem grossen Teil abgeschlossen werden. Die Serienproduktion wurde dann im 2020 wieder sukzessive hochgefahren und per Ende Dezember 2020 sind 264 Fahrzeuge abgenommen und ausgeliefert worden. Das sind 14 Fahrzeuge mehr als vertraglich vereinbart.

Per Ende 2020 wurden somit insgesamt 683 Stück umgebaut (davon 419 Stück noch mit dem Steyr-Motor, welche später auch noch auf den FPT-Motor umgerüstet werden).

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	565	541	541	276

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12.2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Serienproduktion mit einer hohen Anzahl von Unterlieferanten.	– Straffe Führung des Projekts und enge Begleitung der Sub-Lieferanten.
Einführung	– 409 werterhaltene Duro sind bei der Armee im Einsatz. Aufgrund des Motorenproblems deutlich weniger als ursprünglich geplant, zudem müssen diese Fahrzeuge noch mit dem neuen Motor nachgerüstet werden.	– armasuisse plant die Nachrüstung der bereits abgegebenen Fahrzeuge separat zur Serienproduktion. Zudem erfolgt durch die Logistikbasis der Armee eine laufende Beurteilung der Anzahl Fahrzeuge im Einsatz.
Nutzung/Betrieb	– Der Fahrzeugbestand im Einsatz muss zu jedem Zeitpunkt die Mobilitätsbedürfnisse der Truppe sicherstellen.	– Von der Logistikbasis der Armee wird die Abgabe der Fahrzeuge in die Werterhaltung in enger Zusammenarbeit mit der Projektleitung laufend beurteilt und gesteuert. Bei Bedarf werden Substitutionsfahrzeuge an die Truppe zugeteilt. Damit ist sichergestellt, dass die Armee für ihre Transportbedürfnisse stets genügend Duro zur Verfügung hat.

2.14

12 cm-Mörser 16



Indirektes Feuer ist ein wesentliches Element, das die Armee zur Erfüllung ihrer Verteidigungsaufgabe benötigt. Verfügen eigene Truppen nicht über Bogenschusswaffen, können sie auf einem modernen Gefechtsfeld nicht mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden. Sie würden durch das gegnerische Feuer permanent in Deckung gezwungen, könnten sich nicht bewegen und die Kampffähigkeit des Gegners nicht einschränken. Indirektes Feuer wird auf unterschiedliche Distanzen eingesetzt: Auf mittlere bis grosse Distanzen gelangen Rohr- und Raketenartillerie, weitreichende bodengestützte Waffensysteme und Kampfflugzeuge zur Anwendung, auf kurze Distanz (bis ca. 10 Kilometer) Mörsersysteme. Letztere erlauben es, auf der unteren taktischen Stufe (Bataillon) rasch Feuerschwergewichte – z. B. auf gegnerische Truppenansammlungen oder Fahrzeuge – zu legen. Mörsergeschosse weisen eine steile Flugbahn auf. Dadurch eignen sie sich besonders gut für den Einsatz im überbauten Gelände.

Seit der altersbedingten Ausserdienststellung der 12 cm-Minenwerferpanzer 64/91 im Jahre 2009 verfügen die Kampfverbände der Schweizer Armee über kein System mehr zur Sicherstellung der indirekten Feuerunterstützung auf kurze Distanz. Mit dem 12 cm-Mörser 16 soll diese Fähigkeit wiedererlangt werden.

Der 12 cm-Mörser 16 wird in das Integrierte Artillerie Führungs- und Feuerleitsystem INTAFF und in den Führungsverbund der Artillerie eingebunden. Nebst den 32 Mörser werden 12 geschützte Lastwagen (Logistikfahrzeuge) für den Munitionsnachschub sowie Munition beschafft.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2010	2026	2022

Hinweise/Erklärungen

Durch material- und fertigungstechnisch bedingte Probleme an der Mörserwaffenstation entstanden mehrere Zeitverzögerungen. Die damit verbundenen Konventionalstrafen wurden eingefordert. Die gesamte Projektplanung wurde angepasst um die Verzugszeit optimal zu nutzen und nach Möglichkeit den Zeitverzug zu reduzieren.

Projektbeurteilung per 31.12. 2020

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

Hinweise/Erklärungen

Die Gruppe Verteidigung hat die Truppentauglichkeit mit Auflagen formell ausgesprochen. Die Auflagen betreffen die Umsetzung einiger Änderungswünsche aus den Truppenversuchen. Die Allwetter-Tauglichkeit – also Schiessen bei Regen – wird im Verlauf 2021 geprüft und je nach Prüfungsergebnis zertifiziert. Die Arbeiten sind auf gutem Weg. Die Lösungsvorschläge der Industrie werden von armasuisse überprüft. Wie bei allen Anpassungen, die noch gemacht werden müssen, sind die damit verbundenen Risiken vertretbar.

Investitionen per 31.12. 2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	425	425	425	118

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12. 2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Der Prototyp wurde auf der existierenden Basis Funk und Bordverständigungsanlage entwickelt und erprobt. Auswirkungen des Wechsels auf TK A lassen sich erst dann beschreiben, wenn detaillierte Angaben zu den neuen Systemen bekannt sind. Fehlende Informationen könnten die Serienreife verzögern.	– armasuisse stimmt sich laufend mit dem Projekt Telekommunikation der Armee (TK A / Ersatz mobile Kommunikation) ab.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.15

Verlängerung der Nutzungsdauer der Kampfflugzeuge F/A-18



Damit beim Schutz des Luftraums keine Lücke entsteht, sollen die F/A-18 solange im Einsatz bleiben, bis die Flotte der neuen Kampfflugzeuge einsatzbereit sein wird. Dazu ist eine Verlängerung der ursprünglich geplanten Nutzungsdauer um fünf Jahre bis 2030 erforderlich.

Zur langfristigen Sicherung des Luftraums will der Bundesrat mit dem Rüstungsprogramm 2022 neue Kampfflugzeuge beschaffen. Die neuen Flugzeuge sollen ab Mitte der 2020er-Jahre schrittweise ausgeliefert werden. Die Flotte wird etwa im Jahr 2030 einsatzbereit sein.

Ziel der Verlängerung der Nutzungsdauer ist es, den F/A-18 auf 6000 Flugstunden pro Flugzeug zu zertifizieren, damit die Flotte bis zum Abschluss der Einführung der neuen Kampfflugzeuge im Jahr 2030 weiterfliegen kann. Aktuell ist der F/A-18 auf 5000 Flugstunden zertifiziert. Diese Flugstunden und damit das Ende ihrer technischen Nutzungsdauer erreichen die Jets – früher als ursprünglich geplant – spätestens 2025. Ausserdem werden in der Flugzeugstruktur vermehrt Risse festgestellt. Die Massnahmen betreffen – nebst der Flugzeugstruktur – auch Subsysteme und Komponenten, deren Betrieb und Wartung vermehrt problematisch sind, sowie die Modernisierung der Teilsysteme für Einsatz und Training.

Zur Verlängerung der operationellen Wirksamkeit werden Radarlenk Waffen nachbeschafft. In den Bereichen Kommunikation, Navigation und Identifikation werden Komponenten ersetzt oder erneuert, um die Interoperabilität bis 2030 sicherzustellen. Ein neues im Helm integriertes Nachtsichtgerät soll die Übersicht in der Dunkelheit erheblich verbessern.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2018	2025	2025

Hinweise/Erklärungen

Der Flottenumbau wurde im Januar 2020 gestartet.

Projektbeurteilung per 31.12.2020

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

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt schreitet gemäss Planung voran. Bei den meisten Teilzielen konnten die Meilensteine erreicht werden. Die Erneuerung der Subsysteme für Einsatz und Training ist im Gang. Die neuen Nachtsichtgeräte sind bereits bei der Luftwaffe im Einsatz. Die Arbeiten an der Flugzeugstruktur sind aufwändig. Einige Elemente der Flugzeugsoftware liegen noch nicht in der erwarteten Qualität vor.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	485	485	485	240

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12.2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Einige Elemente der Flugzeugsoftware liegen noch nicht in der erwarteten Qualität vor. Dies kann die aktuelle Einführungsplanung beeinflussen.	– armasuisse führt die Software-Entwicklung eng mit dem Lieferanten.
Einführung	– Verzögerung bis die nötigen Reparaturlösungen entwickelt sind. Ebenso kann die Erarbeitung und Umsetzung der Lösungen sehr kostenintensiv sein. In dieser Phase ist es auch möglich, dass deswegen die Verfügbarkeit der Flotte bei der Luftwaffe tangiert ist.	– Um auf bis dato unbekannte Strukturprobleme vorbereitet zu sein, evaluiert armasuisse mögliche Schäden präventiv. Um allfällige neue Schäden rasch beheben zu können, werden Prozesse/Personal und Organisation bei RUAG optimiert.
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.16

Werterhalt der Transporthelikopter Cougar



Mit dem Werterhalt kann der Transporthelikopter Cougar bis mindestens 2030 eingesetzt werden, unter anderem zur Unterstützung ziviler Behörden und für die Friedensförderung.

Die Transporthelikopter Cougar wurden mit dem Rüstungsprogramm 1998 beschafft und werden seither täglich für Material- und Truppentransporte eingesetzt. Sie stehen auch zur Unterstützung ziviler Behörden, etwa bei Löschwassereinsätzen oder für Such- und Rettungseinsätze, und in der militärischen Friedensförderung im Einsatz (z. B. im Kosovo). Ein Cougar wird für den Lufttransportdienst des Bundes eingesetzt. Dieser ist vom Werterhalt ausgenommen, da er anderen Anforderungen genügen muss.

Der Werterhalt umfasst ein neues Selbstschutzsystem mit erweiterten Fähigkeiten, neue Bordfunkgeräte und ein Freund-Feind-Erkennungssystem der neuesten Generation sowie die Ergänzung zur Befähigung von satellitengestützten Anflugverfahren. Die neun Helikopter werden mit einem neuen Kollisionswarngerät und einem Helmvisier sowie diversen weiteren Funktionalitäten ausgerüstet und damit weitgehend dem Super Puma angeglichen. Gleichzeitig werden die Helikopter grundüberholt. Durch all diese Verbesserungen lässt sich das Einsatzspektrum des Cougar bei schlechter Witterung und bei Flügen in einem Umfeld, in dem mit Bedrohungen gerechnet werden muss, erweitern.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2013	2023	2022

Hinweise/Erklärungen

Beim ursprünglichen Projektauftrag war der Prototyp noch nicht in der Fertigung, was eine Zeitplanung für die gesamte Serienfertigung erschwerte. Erst anlässlich des Nachtrags zum Projektauftrag Ende 2017 war eine verlässliche Zeitplanung möglich und das Projektende musste entsprechend um ein Jahr verschoben werden.

Projektbeurteilung per 31.12.2020

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

Hinweise/Erklärungen

Die ersten drei Helikopter wurden der Armee abgeliefert und ein weiterer Helikopter steht für die geplante Ausbildung zur Verfügung. Die Erprobungen von neuen Softwareversionen u. a. für das Selbstschutzsystem laufen. Aktuell betragen die (primär Covid-bedingten) Verzögerungen bei den Helikopterablieferungen 1 bis 3 Monate.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	180	225	225	147

Hinweise/Erklärungen

Der ursprüngliche Projektauftrag basierte auf einer groben Kostenschätzung für die Serienfertigung. Zu diesem Zeitpunkt war der Prototyp noch nicht in der Fertigung, was eine Kostenschätzung entsprechend anspruchsvoll machte. Erschwerend kam dazu, dass die TH98-Flotte aus vier verschiedenen Helikopter-Konfigurationen bestand. Erst anlässlich des Nachtrags zum Projektauftrag Ende 2017 war eine verlässliche Kostenschätzung möglich.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektabwicklung	– Verspätete Ablieferung der TH18 und damit längere Standzeiten.	– armasuisse macht Druck auf RUAG und SAAB. Enges Reporting. Aufstockung des Personals von RUAG und SAAB, Konventionalstrafen im Vertrag festgehalten.
Einführung	– Verspätete Einführung der TH18 bei der Luftwaffe.	– siehe Massnahmen oben bei Projektabwicklung.
Nutzung/Betrieb	– Obsoleszenzen: Einschränkung/Verlust von Funktionalitäten und im Worst Case Einbruch von Flottenverfügbarkeiten (Cougar und TH06).	– Kontinuierliche Beurteilung der Obsoleszenzsituation gemeinsam mit dem Systemteam Helikopter. Im Eintretensfall Endbevorratung vorsehen.

2.17

GENOVA VBS



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

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

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

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

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2017	2021	2020

Hinweise/Erklärungen

Die Gruppe Verteidigung wird mit Zustimmung des Programmauftraggebers GENOVA Bund im 2021 migrieren, da die Software bis dann die spezifischen Sicherheits- und Anwendungsanforderungen der Gruppe Verteidigung erfüllt.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Plangemäss (Knapp)	Knapp (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Mit Ausnahme der Gruppe Verteidigung haben alle Bereiche des VBS Acta Nova eingeführt. Der Austausch von Dokumenten über Acta Nova ist zwischen dem GS-VBS und der Gruppe Verteidigung sichergestellt. Aktuell laufen Migrations- und Upgrade-Planungen. Der Aufbau der Fachstelle GEVER VBS ist in Vorbereitung.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	12	12	9	6

Hinweise/Erklärungen

Nur Anteil des VBS. Mit Bundesbeschluss vom 15. September 2015 über die Finanzierung der Realisierung und der Einführung eines standardisierten GEVER-Produkts in der zentralen Bundesverwaltung hat das Parlament insgesamt 67 Millionen Franken bewilligt.

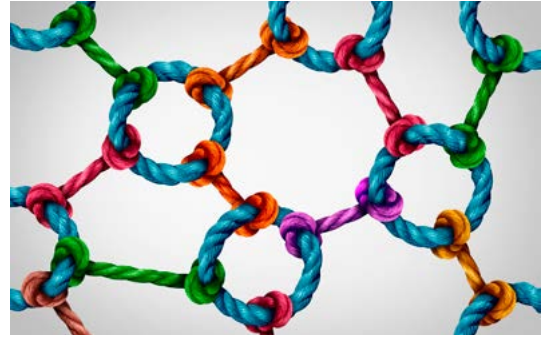
Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Programmdurchführung	– Der neue Bundesstandard GEVER liegt nicht fristgerecht und nicht in der vereinbarten Qualität vor. – Die berechneten Finanzmittel reichen nicht aus. – Ungenügende Personalressourcen (namentlich beim bisherigen und neuen Lieferanten sowie beim neuen Leistungserbringer). – Verzögerungen eines Departementes oder einer Verwaltungseinheit des VBS bei der Einführung des neuen Bundesstandards GEVER oder im Programm Entflechtung IKT-Basisleistungen VBS. – Verzögerungen bei der Migration des Verteidigungsbereichs und damit Nichteinhaltung der Roadmap GENOVA VBS, falls die Anforderungen an die Terminierung von Geschäftsaktivitäten nicht rechtzeitig abgedeckt werden können.	– Liegt in der Verantwortung des Programms GENOVA Bund. Keine direkte Einflussmöglichkeit durch das VBS. – Durch Controlling gemäss Vorgaben Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI) sicherstellen. – Mit dem Programm GENOVA Bund und allen Beteiligten die Kapazitätsplanung laufend aktualisieren. – Mit dem Programm GENOVA Bund und allen Beteiligten Eventualplanungen erstellen. Laufende Abstimmung der Zeitpläne der Programme und Projekte GENOVA Bund, VBS und den Verwaltungseinheiten VBS sowie mit dem Programm Entflechtung IKT-Basisleistungen VBS. – Mit dem Programm GENOVA Bund und dem Hersteller anforderungsgerechte Lösungen erarbeiten, damit der Zeitplan für die Migration des Verteidigungsbereichs gemäss aktualisierter Roadmap GENOVA VBS eingehalten werden kann.
Programmabschluss	– Siehe oben	– Siehe oben
Nutzung/Betrieb	– Betrieb durch neuen Leistungserbringer nicht sichergestellt	– Im Rahmen des Programms GENOVA Bund rechtzeitig sicherstellen (u. a. Kapazitäten, Fähigkeiten, Technik)

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

2.18

Entflechtung IKT-Basisleistungen VBS



Unter der Entflechtung der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) wird die vollständige Auslagerung von definierten IKT-Basisleistungen des Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) verstanden. Dabei werden definierte IKT-Basisleistungen aus der Führungsunterstützungsbasis der Armee (FUB) zum Bundesamt für Informatik (BIT) oder einem externen Leistungserbringer ausgelagert.

Die Entflechtung steht in Zusammenhang mit der Umsetzung der IKT-Strategie Bund 2016–2019. Diese sieht vor, IT-Systeme mit speziellen Sicherheitsanforderungen von den übrigen Systemen zu trennen. Das Entflechtungsprogramm wird durch das Generalsekretariat VBS unter Einbezug der betroffenen Verwaltungseinheiten geführt und in zwei Phasen umgesetzt.

Mit der Entflechtung der IKT-Basisleistungen kann sich die FUB ab 2025 auf die Erbringung von sicheren und hochverfügbaren (krisenresistenten) IKT-Leistungen fokussieren. Dies weil sie mit der Reduktion des IKT-Portfolios den Leistungsauftrag mit den vorhandenen finanziellen und personellen Ressourcen gezielter erfüllen kann.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2018	2026	2026

Hinweise/Erklärungen

Das Programm ist aufgeteilt in eine Programmphase I (Entflechtung der Büroautomation und die Erarbeitung einer Entflechtungsstrategie Fachanwendungen Basis) und eine Programmphase II (Umsetzung der Entflechtungsstrategie Fachanwendungen). Die nachfolgenden Ausführungen betreffen ausschliesslich die Programmphase I.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Knapp)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Erhöhte Sicherheitsvorgaben haben mehrmals zu Anpassungen des Migrationsverfahrens und damit zu Zeitverzögerungen und Mehrkosten geführt. Der Programmausschuss hat deshalb Ende 2019 entschieden, eine neue Planung erarbeiten zu lassen. Für die Ämter GS-VBS, BABS und NDB wurde diese am 20. März 2020 genehmigt. Die Migration im Pilotprojekt BURAUT/UCC im GS-VBS konnte Ende November 2020 erfolgreich abgeschlossen werden.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	10	10	10	3

Hinweise/Erklärungen

Die aufgeführten Investitionen beziehen sich auf die Programmphase I (Entflechtung Büroautomation / Unified Communications and Collaboration und die Erarbeitung der Entflechtungsstrategie für die Fachanwendungen Basis).

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Die Programmphase I kann nicht innerhalb des vorgesehenen Terminplans abgewickelt werden, wodurch einzelne BURAUT/UCC Projekte sowie die Erarbeitung der Entflechtungsstrategie in Verzug geraten und Mehrkosten entstehen könnten.	– Die einzelnen Projekte werden durch das Generalsekretariat VBS eng begleitet.
Einführung	– Offen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.19

Ehemaliges Munitionslager Mitholz



Im ehemaligen Munitionslager Mitholz besteht ein höheres Risiko infolge einer Explosion von Munitionsrückständen als bisher angenommen. Zu diesem Schluss kamen 2018 ein vom VBS in Auftrag gegebener Expertenbericht sowie ein vom Bundesamt für Umwelt in Auftrag gegebenes Gutachten. Um das Risiko langfristig auf ein akzeptables Mass zu senken, sollen die Munitionsrückstände geräumt werden. Das Gesamtkonzept Räumung sieht vorbereitende bauliche Schutzmassnahmen an den Verkehrsträgern sowie den Wegzug der Bevölkerung vor, um die Risiken zu Beginn der Räumung in den akzeptablen Bereich zu senken. Die Vorbereitung und die eigentliche Räumung werden gemäss heutigem Kenntnisstand mindestens 20 Jahren dauern.

Als Rückfallposition, wenn eine Räumung aus technischen oder Sicherheitsgründen nicht möglich ist oder abgebrochen werden muss, sieht das Konzept die Option der Überdeckung der Munitionsrückstände vor. Das VBS ist beauftragt, in Zusammenarbeit mit den betroffenen Stellen die Räumung konkret zu projektieren und bis im Herbst 2022 eine Botschaft zu erarbeiten, mit der dem Parlament ein Verpflichtungskredit für die Finanzierung der Massnahmen beantragt werden soll.

Die Arbeiten zur Räumung der Munitionsrückstände haben Auswirkungen für die Bevölkerung und auf die Verkehrsverbindungen zwischen Kandergrund und Kandersteg. Nach heutigem Kenntnisstand müssen die Bewohnerinnen und Bewohner von Mitholz während der Räumung je nach Verlauf über mehr als 10 Jahre wegziehen. Um die Verkehrsverbindungen zu gewährleisten, müssen zudem Schutzmassnahmen realisiert werden. Zum Schutz der Nationalstrasse während der Räumung hat der Bundesrat beschlossen, die Variante «Verlängerung Tunnel Mitholz» weiter zu verfolgen.

Das VBS wird die betroffene Bevölkerung insbesondere bei der Suche nach konkreten Lösungen für die Zukunft und bei der Vorbereitung des Wegzugs begleiten.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2020	2045	2045

Hinweise/Erklärungen

Die Chefin VBS, Bundesrätin Viola Amherd, hat die Bevölkerung mit einem persönlichen Brief und einer Videobotschaft über den Beschluss des Bundesrates vom 4. Dezember 2020 zur Räumung informiert, da wegen der Covid-19-Pandemie keine Informationsveranstaltung durchgeführt werden konnte.

Für die Projektierung des Gesamtkonzepts Räumung hat der Bundesrat das VBS beauftragt, eine Projektorganisation einzusetzen. Dabei sollen die Direktbetroffenen wie auch die betroffenen Stellen von Gemeinden, Kantonen und Bund sowie weitere Kreise wie Tourismus- und Umweltorganisationen eingebunden werden. Die bisherige Arbeitsgruppe wurde per Ende 2020 aufgelöst.

Ein ausführliches Dossier ist auf www.vbs.ch/mitholz verfügbar.

Projektbeurteilung per 31.12.2020

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Gesamthaft: Plangemäss			

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt befindet sich noch in der Initialisierungsphase. Es sind daher noch keine objektiven SOLL-IST-Vergleiche möglich. Gesamthaft befindet sich das Projekt auf Kurs.

Ein ausführliches Dossier ist auf www.vbs.ch/mitholz verfügbar.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	offen	offen	offen	4

Hinweise/Erklärungen

Gemäss Bundesratsbeschluss vom 4. Dezember 2020 wird mit Gesamtkosten von 500 bis 900 Mio. Fr. gerechnet. Neben den phasenbedingten Kostenunsicherheiten wird für die Option Überdeckung ein zusätzliches Kostenrisiko von 90 Mio. Fr. eingeplant. Mit der Staatsrechnung 2020 wurde in Absprache mit der Eidgenössischen Finanzverwaltung und der Eidgenössischen Finanzkontrolle eine Rückstellung in der Höhe von 590 Mio. Fr. gebildet.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Äussere Einwirkungen wie ein Felssturz, Erdbeben oder auch eine Selbstzündung der verschütteten Munitionsrückstände könnten eine Explosion mit bis zu 20 Tonnen Sprengstoff verursachen. Dies könnte zu erheblichen Personenschäden, Schäden an Gebäuden, der Infrastruktur, der Bahn und zu Umweltschäden führen.	– Die Nutzung der Anlage wurde eingestellt. Der Kanton Bern hat unter Einbezug der regionalen Behörden und Partnerorganisationen für den Fall eines Explosionsereignisses eine Notfallplanung erarbeitet. Weiter hat das VBS ein Mess- und Alarmierungssystem in Betrieb genommen. Um im Falle eines Ereignisses eine Verbindung nach Kandersteg sicherzustellen, hat der Kanton Bern zusammen mit der Gemeinde Kandergrund die vorsorgliche Planung einer einspurigen Notumfahrung erarbeitet. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) realisiert die Vorbereitungsarbeiten bis Ende 2021. Die früheren Zugänge zur Anlage sollen mit Stahlbetonpfropfen und die heutige Zufahrt mit einem Hochdruck-Tor verschlossen werden. Andererseits sollen über Felsöffnungen Stahlnetze installiert werden.
Einführung	– Offen, da Konzeptphase noch nicht begonnen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen, da Konzeptphase noch nicht begonnen	– Offen

2.20

Werterhalt Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (WEP2030)



Das digitale Sicherheitsfunknetz Polycom wurde vom Bund und den Kantonen in den Jahren 2001 bis 2015 aufgebaut. Es wird täglich intensiv genutzt und ermöglicht den Funkkontakt zwischen eidgenössischer Zollverwaltung (EZV), Polizei, Feuerwehr, sanitätsdienstlichem Rettungswesen, Zivilschutz, Nationalstrassenunterhalt, Betreibern kritischer Infrastrukturen und der Armee im subsidiären Einsatz. Zusätzlich dient es zur Auslösung der Sirenen für die Alarmierung der Bevölkerung.

Die Systeminfrastruktur besteht aus rund 750 Antennen und 55 000 Funkgeräten. Diese werden durch insgesamt 170 Haupt- und Nebenvermittler zu einem Netz vereint. Das BABS ist zuständig für die Bereitstellung und den Betrieb der nationalen Komponenten. 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. Mit dem Technologiewechsel bei den nationalen Komponenten wird die Grundlage geschaffen, damit die Betreiber der Basisstationen diese schrittweise bis 2025 ebenfalls 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 angeschlossenen Funkgeräte der Einsatzorganisationen, technischen Dienste und Betreibern von kritischen Infrastrukturen dieses gesicherte digitale Kommunikationssystem bis in die 2030er Jahre weiter nutzen können. Ohne diese Kommunikationsmöglichkeit könnten sie ihre Aufgaben nicht oder nur noch eingeschränkt wahrnehmen.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2015	2030	2027

Hinweise/Erklärungen

Verzögerung im Projekt Werterhalt Polycom der Eidgenössischen Zollverwaltung (Einsprache bezüglich Ausschreibung von Umsystemen zur Erschliessung der Sendestandorte) sowie technische Schwierigkeiten beim Projektteil VBS haben mehrere zeitliche Neuplanungen erfordert.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp (Knapp)	Knapp (Plangemäss)	Knapp (Plangemäss)	Knapp (Knapp)

Hinweise/Erklärungen

Mit der Fertigstellung der Schnittstellenlösung (Gateway) für die Kommunikation zwischen der alten und neuen Technologie konnte ein grundlegender Zwischenschritt erreicht werden. Dennoch sind grössere Verzögerungen entstanden. Die zurzeit laufende Einbettung der neuen Funksystemkomponenten in die kantonalen Datennetzumgebungen stellt hohe Anforderungen an die Qualität und Sicherheit. Die Errichtung dieser gegen Cyber-Angriffe zu schützenden Netzzonen erfordert fundiertes und spezifisches Fachwissen. Dieses Wissen aufzubauen hat sich auf Seiten des externen Systemintegrators als komplexer und schwieriger herausgestellt, als ursprünglich angenommen. Das Risiko eines über 2025 hinausgehenden Parallelbetriebs und damit verbundene Mehrkosten für den Bund und die Kantone ist damit gestiegen.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	177	177	177	90

Hinweise/Erklärungen

Inklusive Teil der Eidgenössischen Zollverwaltung.

Bei den Ist-Investitionen werden die Zahlungsverpflichtungen (Obligos) neu nicht mehr ausgewiesen, sondern nur noch die effektiv getätigten Zahlungen. Daher fällt der IST-Wert im Vergleich zur Berichterstattung per 31. Dezember 2019 tiefer aus.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Haupt Risiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Technische Machbarkeit des Netzübergangs, Anforderungen werden nicht erfüllt. – Lieferobjekte erfüllen die Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen nicht. – Ein erfolgreicher Abschluss des Projekts Werterhalt Polycom 2030 des BABS setzt aufgrund diverser technischer Abhängigkeiten einen erfolgreichen Abschluss des Projekts Polycom der EZV voraus. Eine Verzögerung des Projekts in der EZV würde ebenfalls zu einem längeren Parallelbetrieb der alten und neuen Technologie führen.	– Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz stellt das Risiko- und Qualitätsmanagement sicher. – Stufenweise Abnahmen des Funktionsumfangs. – Anpassung der Testplanungen. – Anpassen der Meilensteinplanung mit Freigabe von Zeitreserven. – Intensivierung der Zusammenarbeit auf allen Stufen – Einsatz von zusätzlichen Fachspezialisten durch den externen Systemintegrator
Einführung	– Terminverzug; Migrationsvorbereitungen nicht ausreichend. – Integrations- oder Leistungsprobleme beim Rollout/Parallelbetrieb.	– Enge Absprache der Migrationsplanung zwischen BABS und Kantonen. – Anpassung der Migrationsplanung mit Zeitreserve. – Erhöhung der Verbindlichkeit der Migrationsplanung mit politischen Entscheiden. – Gesamtheitliche Tests inkl. Pilotbetrieb vorsehen.
Nutzung/Betrieb	– Verzögerung Migration bei Kantonen. – Mehrkosten bei längerem Parallelbetrieb ab 2026.	– Konventionalstrafen in den Verträgen zwischen den Lieferanten und den Kantonen vorsehen. – Einplanung einer Zeitreserve für die Migration. – Vorfinanzierung durch Bund in begründeten Fällen.

2.21

Nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS)



Die Veränderungen der Risikolandschaft und Bedrohungslage stellen den Bevölkerungsschutz vor neue Herausforderungen. Die Abhängigkeit von einer funktionierenden Stromversorgung wächst stetig. Eine sichere Kommunikation und ein gesicherter Austausch von Informationen und Lagebildern zwischen den Führungsorganen, den für die Sicherheit und Rettung zuständigen Behörden, den Einsatzorganisationen sowie den Betreibern kritischer Infrastrukturen sind von entscheidender Bedeutung, um Ereignisse wirkungsvoll zu bewältigen und die Sicherheit und den Schutz der Bevölkerung in jeder Lage angemessen zu gewährleisten.

Die heute eingesetzten Informations- und Kommunikationssysteme weisen Sicherheitsdefizite auf. Im Rahmen von grösseren nationalen Übungen wurde festgestellt, dass diese Systeme im Falle einer Strommangellage deutlich eingeschränkt wären und einer komplexen Lage nicht mehr gerecht würden. Mit dem neuen nationalen sicheren Datenverbundsystem will der Bundesrat diese Sicherheitsdefizite signifikant reduzieren.

Ziel des SDVS ist die Schaffung eines sicheren Datenverbundnetzes (SDVN), eines Datenzugangssystems sowie eines Lageverbundsystems. Ebenso soll das veraltete Meldevermittlungssystem VULPUS abgelöst werden.

Das SDVS soll die Vernetzung zwischen 40 Standorten des Bundes, 36 Anschlusspunkten der Kantone und 43 Betreibern kritischer Infrastrukturen auch im Falle einer länger andauernden Strommangellage, bei Stromausfall oder bei Ausfall der kommerziellen Kommunikationsnetze während mindestens zwei Wochen breitbandig sicherstellen. Zudem soll der Schutz gegenüber Cyberattacken wesentlich verbessert werden.

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2016	2028	2027

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt wurde aufgrund der grossen technischen Komplexität einer Gesamtbeurteilung unterzogen, was zu einem verzögerten Start des Vorhabens führt. Das Projektende wurde entsprechend um ein Jahr verschoben.

Die notwendigen Rechtsgrundlagen wurden im Rahmen der Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes (BZG) geschaffen, das auf 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt wurde.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Gesamthaft: knapp (Offen)			

Hinweise/Erklärungen

Das Projekt befindet sich weiterhin in der Initialisierungsphase. Es sind daher noch keine SOLL-IST-Vergleiche möglich.

SDVS wird voraussichtlich in drei Projekte (Sicheres Datenverbundnetz, Datenzugangssystem, Lageverbundservices) aufgeteilt und soll gesamthaft in ein Programm überführt werden. Dieses Vorgehen ermöglicht es, sich zunächst auf die dringenden und umsetzungsreifen Projektschritte zu konzentrieren und möglichst rasch mit der Konzeptphase für die Projekte Sicheres Datenverbundnetz und Datenzugangssystem zu starten. Zudem erlaubt es die Organisation als Programm, besser auf die zahlreichen und unterschiedlichen Abhängigkeiten mit anderen Geschäftsfeldern und Projekten des BABS Rücksicht zu nehmen. Die Erschliessung der kantonalen SDVS-Standorte bis Ende 2023 geniesst weiterhin hohe Priorität. Darüber hinaus prüft das BABS weitere Massnahmen, um die Erreichung der Projektziele sicherzustellen und steht in engem Kontakt mit den involvierten Partnerorganisationen von Bund und Kantonen.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	150	150	150	1

Hinweise/Erklärungen

Exklusive die jährlichen Kosten für den Betrieb, den Unterhalt und den betrieblichen Werterhalt der zentralen Komponenten bis 2027; ebenfalls ohne Kosten für den periodischen Werterhalt mit Investitionscharakter der zentralen Komponenten (alle 6 bis 8 Jahre); ohne Eigenaufwand (Personalkosten) Bundesverwaltung.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Verzögerung Start Konzeptphase und Gesamtprojekt	– Anpassung Termin- und Ressourcenplanung
Einführung	– Offen, Konzeptphase noch nicht begonnen	– Offen
Nutzung/Betrieb	– Offen, Konzeptphase noch nicht begonnen	– Offen

2.22

Nationales Geologisches Modell (NGM)



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

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

Geologie ist eine Aufgabe, die sowohl den Bund als auch die Kantone betrifft. Mit dem Projekt NGM können die involvierten Stellen vorhandene geologische Daten auf einer «offenen» Plattform und im korrekten 3D-Raumbezug visualisieren. Der Zugang zu den vorhandenen geologischen Daten wird gegenüber heute stark verbessert. In der Praxis können damit Kosten gespart werden, so dass sich der volkswirtschaftliche Nutzen von geologischen Daten erhöht.

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

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2017	2029	2026

Hinweise/Erklärungen

Nebst den aufgelaufenen Verzögerungen bei der Initialisierung (u. a. nicht planbare Dauer des WTO-Verfahrens), musste der Projektabschlusstermin wegen der im Parlament verschobenen Behandlung der Motion Vogler 19.4059 «Erfolgreiche Investitionen im Untergrund mit der Digitalisierung» um ein weiteres Jahr auf Ende 2029 verschoben werden.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

NGM-PROD (Produktion): Weiterführung der Konzeptphase und Durchführung fachlich-methodischer Tests. Beginn Datenbeschaffung und Datenaufbereitung.

NGM-PUB (Publikation): Weiterentwicklung der 3D-Visualisierung gemäss Entwicklungsplan.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	21	21	21	0,9

*Hinweise/Erklärungen***Risiken per 31.12.2020**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Der Machbarkeitsnachweis kann aus Ressourcengründen oder wegen technischer Schwierigkeiten nicht termingerecht erbracht werden.	– swisstopo führt wöchentliches Controlling mit dem externen Auftragnehmer zur aktiven Minimierung des Risikos durch.
Einführung	– Die Motion «Erfolgreiche Investitionen im Untergrund mit der Digitalisierung» von Alt Nationalrat Karl Vogler (19.4059) wird vom Parlament abgelehnt oder nicht rechtzeitig behandelt.	– swisstopo erstellt eine Alternativplanung zur Realisierung von NGM-PROD (Produktion).
Nutzung/Betrieb	– Offen	– Offen

2.23

Nationale Datenbank für Sport (NDS)



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

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

Die Projektziele sind:

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

Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Ursprünglich geplant</i>
2017	2022	2020

Hinweise/Erklärungen

Aufgrund der Einsprache im WTO-Verfahren und der Ergebnisse aus der WTO-Ausschreibung wurde das Projektende auf 2022 verschoben.

Aufgrund der Auswirkungen der Covid-Pandemie verschiebt sich die Inbetriebsetzung der neuen NDS um sechs Monate auf Anfang April 2022. Das Gesamtprojektende verschiebt sich damit auf Ende 2022, das Budget bleibt unverändert.

Projektbeurteilung per 31.12.2020 (Stand 31.12.2019)

<i>Ziele</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)	Plangemäss (Plangemäss)

Hinweise/Erklärungen

Bis zum September 2021 wird die Realisierung durch die Lieferantin abgeschlossen und durch das BASPO getestet. Danach wird es für die Inbetriebsetzung vorbereitet (Datenmigration, Abnahme und Schulungen) und im April 2022 in Betrieb genommen.

Investitionen per 31.12.2020

	<i>Gemäss ursprünglichem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktuellem Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Bisher ausgegeben</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>
Investitionen (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)	13	19	19	10

Hinweise/Erklärungen

Erst nach Vorliegen der Ergebnisse aus der WTO-Ausschreibung konnte verlässlich geplant werden, wie hoch die Kosten für das Projekt tatsächlich ausfallen werden. Bei der ursprünglichen Planung der Kosten handelte es sich lediglich um eine grobe Schätzung, da noch keine Informationen vom Markt vorlagen. Die auf die WTO-Ausschreibung eingegangenen Offerten lagen alle über den zu tiefen ursprünglichen Schätzungen.

Risiken per 31.12.2020

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
Projektentwicklung	– Ungenügende Personalressourcen. – Technische Abhängigkeiten von bundesweiten Umsystemen (z. B. SAP als zentrales Abrechnungssystem).	– Das Bundesamt für Sport stellt die internen und externen Personalressourcen sicher und priorisiert die Aufgaben in der Stammorganisation. – Anpassungen / Schnittstellen werden bei den Lieferanten (BIT, FUB ...) frühzeitig bestellt.
Einführung	– Fehlende Benutzerfreundlichkeit. – Das neue System entspricht nicht den Bedürfnissen der Benutzer (Ehrenamttauglichkeit, vereinfachte Abläufe und Strukturen).	– Einbezug von Nutzern. – Laufende Einbindung der Stakeholder (Interne und Externe); kompetente Besetzung der Kontroll- und Mitwirkungsorgane (Qualitäts- und Risikomanagement sowie Fachausschuss).
Nutzung/Betrieb	– Ungenügende Wirtschaftlichkeit	– In der Ausschreibung neben den Projektkosten v. a. die gesamten Lebenszeitkosten evaluieren.

