



20.031

## Armeebotschaft 2020

vom 19. Februar 2020

---

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

Mit dieser Botschaft unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, die Entwürfe der folgenden Bundesbeschlüsse:

- Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024,
- Bundesbeschluss über das Rüstungsprogramm 2020,
- Bundesbeschluss über die Beschaffung von Armeematerial 2020,
- Bundesbeschluss über die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier,
- Bundesbeschluss über das Immobilienprogramm VBS 2020.

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

19. Februar 2020

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Simonetta Sommaruga  
Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

---

## Übersicht

***Der Bundesrat unterbreitet den eidgenössischen Räten mit der Armeebotschaft 2020 zum zweiten Mal einen Zahlungsrahmen für die Armee. Dieser umfasst 21,1 Milliarden Franken für die Jahre 2021–2024. Zudem beantragt er mit dem Rüstungsprogramm, der Beschaffung von Armeematerial und dem Immobilienprogramm VBS Verpflichtungskredite von 2,7 Milliarden Franken. Weiter wird die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier vorgelegt.***

### ***Ausgangslage***

*Die Erwartungen an die Armee sind hoch. Die Bevölkerung und die Wirtschaft erwarten, dass die Sicherheit jederzeit gewährleistet ist. Auch dann, wenn sich die Bedrohungsformen verändern. Das Konfliktbild ist durch eine Vielzahl verschiedener Akteure und Aktionsformen geprägt. Typisch für heutige Konflikte ist, dass sie nicht nur – wie in der Vergangenheit – am Boden und im Luftraum ausgetragen werden. Sie finden auch im elektromagnetischen und im Cyberraum sowie über sämtliche Kommunikationskanäle im Informationsraum statt. Neue Bedrohungen ergänzen die älteren. Um ihnen wirksam entgegenzutreten, muss die Armee über die notwendigen Instrumente verfügen.*

*Neben den Bedrohungen ist die Schweiz wegen ihrer Topografie den Naturgefahren in besonderem Mass ausgesetzt. Eine grosse Herausforderung ist der Klimawandel: Er dürfte vermehrt zu Überschwemmungen, Murgängen und Rutschungen führen, was sich nicht nur im Gebirge auswirkt, sondern auch das Mittelland in Mitleidenschaft ziehen kann. Zudem können Hitzewellen oder Trockenheit zu Waldbränden und Wassermangel führen. Zur Bewältigung solcher Katastrophen unterstützt die Armee die zivilen Behörden.*

*Zurzeit setzt die Armee zahlreiche Hauptsysteme ein, die in den 2020er- und frühen 2030er-Jahren ihr Nutzungsende erreichen werden. Es handelt sich um Mittel zum Schutz des Luftraums sowie Führungs- und Nachrichtendienstsysteme. Auch Helikopter und ein grosser Teil der heute eingesetzten Bodensysteme wie zum Beispiel Radschützenpanzer oder Panzerhaubitzen gehören dazu. Damit die Armee über die notwendigen Instrumente verfügt, muss sie in den kommenden Jahren insbesondere die Kampfflugzeuge ersetzen und ein neues System für die bodengestützte Luftverteidigung beschaffen.*

### ***Inhalt der Vorlage***

*Für die erwähnten Erneuerungen werden in den kommenden zehn Jahren Investitionen von rund 15 Milliarden Franken notwendig – 8 Milliarden Franken für den Schutz des Luftraums und 7 Milliarden Franken für die übrigen Teile der Armee. Diese Ausgaben werden über das ordentliche Budget der Armee finanziert. Der Bundesrat berücksichtigt dabei ein Ausgabenwachstum von real 1,4 Prozent. Dies entspricht in etwa dem durchschnittlichen realen Wachstum der Bundesausgaben.*

---

Der Zahlungsrahmen der Armee für die Jahre 2021–2024 beträgt mit dem Wachstum von real 1,4 Prozent und der Teuerung 21,1 Milliarden Franken. Damit soll die mittel- und längerfristige Ausrichtung der Armee ermöglicht werden, wie sie in den einleitenden Kapiteln dieser Botschaft beschrieben wird. Der Zahlungsrahmen 2017–2020 wurde von den eidgenössischen Räten auf 20 Milliarden Franken festgelegt, als sie mit der Weiterentwicklung der Armee (WEA) erstmals einen Zahlungsrahmen für die Armee beschlossen.

Gleichzeitig mit dem Zahlungsrahmen unterbreitet der Bundesrat den eidgenössischen Räten mit der vorliegenden Botschaft die Verpflichtungskredite 2020 zugunsten der Armee. Dabei verfolgt er drei Schwerpunkte: Er will die Führungsfähigkeit verbessern, wesentliche Fähigkeiten der Bodentruppen erhalten und die Anzahl der Immobilienstandorte reduzieren. Damit will er noch vor der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums Investitionen tätigen, die nicht aufgeschoben werden können.

Zur Führungsfähigkeit zählt die Fähigkeit, Sprache und Daten zu übermitteln. Sie ermöglicht es der Armee, rasch und in allen Lagen zu handeln. Die vorhandenen Systeme sind teilweise veraltet. Der Bundesrat will deshalb mit einem ersten Schwerpunkt die Telekommunikation der Armee für 600 Millionen Franken modernisieren. Weiter will er die Führungssysteme des Luftraumüberwachungssystems Florako für 155 Millionen Franken ersetzen.

Damit die Armee ihre Aufgaben erfüllen kann, sind auch Systeme zentral, mit denen militärische Verbände Wirkungen erzeugen können – zur Unterstützung ziviler Behörden wie für die Verteidigung. Der Bundesrat legt diesbezüglich einen weiteren Schwerpunkt: Er will wesentliche Fähigkeiten der Bodentruppen erhalten.

Zum einen bedeutet dies, die Ausrüstung der Verbände für die militärische Katastrophenhilfe für 116 Millionen Franken zu modernisieren und an zeitgemässe Standards anzupassen.

Zum anderen geht es darum, die Fähigkeit der Armee zur mobilen Kampfführung in einem bewaffneten Konflikt zu erhalten. Diese Fähigkeit deckt heute der Schützenpanzer 2000 ab. Altersbedingt können einzelne Bauteile dieser geschützten Raupenfahrzeuge nicht mehr beschafft werden. Ohne Massnahmen wären die Fahrzeuge ab etwa 2023 nicht mehr einsatzbereit. Um die Flotte weiterhin zu betreiben, soll die Nutzungsdauer der Schützenpanzer 2000 für 438 Millionen Franken verlängert werden. So können die Fahrzeuge bis etwa 2040 weiterverwendet werden. Damit bleibt der Wert der in den letzten 20 Jahren getätigten Investition erhalten, was einem haushälterischen Umgang mit den vorhandenen Mitteln entspricht.

Mit dem Rüstungsprogramm wird auch ein Verpflichtungskredit von 45 Millionen Franken für die Aktualisierung der PC-21-Flugzeuge beantragt. Diese Flugzeuge dienen der Ausbildung der Jetpiloten und -pilotinnen und sollen an aktuelle Konfigurationen angepasst werden.

Eine weitere Vorlage wird zur Beschaffung von Armeematerial unterbreitet. Die entsprechenden Verpflichtungskredite werden unter anderem für die Cyberabwehr verwendet und umfassen die Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (225 Mio. Fr.), den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (440 Mio. Fr.) sowie

---

*die Ausbildungsmunition und die Munitionsbewirtschaftung (172 Mio. Fr.). Ebenfalls in einer separaten Vorlage wird die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier beantragt.*

*Mit dem dritten Schwerpunkt soll die Anzahl der Immobilienstandorte weiter reduziert werden, wie dies das Stationierungskonzept vorsieht. Verschiedene Schritte dazu wurden bereits eingeleitet und befinden sich in der Umsetzung. Mit dem vorliegenden Immobilienprogramm VBS beabsichtigt der Bundesrat, Teile des Militärflugplatzes Dübendorf sowie die Waffenplätze Frauenfeld und Chamblon auch längerfristig zu nutzen und weitere Standorte zu schliessen. Beispielsweise wird es der Ausbau des Waffenplatzes Chamblon (29 Mio. Fr.) erlauben, die zurzeit in Moudon stationierte Spitalschule zu verlegen und danach den Waffenplatz in Moudon militärisch stillzulegen. Zudem werden Bauten in Dübendorf (68 Mio. Fr.) und in Frauenfeld (86 Mio. Fr.) beantragt.*

*Weiter werden mit dem Immobilienprogramm VBS je ein Verpflichtungskredit von 41 Millionen Franken für die Sanierung einer militärischen Anlage sowie von 265 Millionen Franken für weitere Immobilienvorhaben unterbreitet. Letzterer wird unter anderem für kleinere Werterhaltungsmassnahmen und Ausbauten verwendet.*

## Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b>	<b>2254</b>
<b>1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen</b>	<b>2261</b>
1.1 Sicherheitspolitische Lage und Konsequenzen für die Armee	2261
1.2 Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee	2262
1.3 Mittel- und längerfristige Ausrichtung der Armee	2263
1.4 Priorisierung	2266
1.5 Beschaffungsplanung 2021–2024	2268
1.6 Immobilienplanung	2269
1.7 Schwerpunkte der Armeebotschaft 2020	2270
1.8 Verhältnis zur Legislaturplanung und zur Finanzplanung	2271
1.9 Vernehmlassungsverfahren	2271
<b>2 Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024</b>	<b>2272</b>
2.1 Kurzfassung	2272
2.2 Ausgangslage und Handlungsbedarf	2272
2.2.1 Zahlungsrahmen 2017–2020	2272
2.2.2 Künftiger Finanzbedarf	2273
2.3 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2274
2.3.1 Rüstungsaufwand und Investitionen	2274
2.3.2 Betriebsaufwand	2274
2.3.3 Technische Reserve	2275
2.4 Geprüfte Alternative	2275
2.5 Risikobeurteilung	2276
<b>3 Rüstungsprogramm 2020</b>	<b>2276</b>
3.1 Kurzfassung	2276
3.2 Modernisierung der Telekommunikation der Armee	2276
3.2.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf	2276
3.2.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2277
3.2.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung	2279
3.2.4 Geprüfte Alternative	2279
3.2.5 Risikobeurteilung	2280
3.2.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2280
3.3 Ersatz der Führungssysteme von Florako	2281
3.3.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf	2281
3.3.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2282
3.3.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung	2282
3.3.4 Geprüfte Alternative	2282
3.3.5 Risikobeurteilung	2283
3.3.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2283

3.4	Erneuerung von Material für die Katastrophenhilfe	2284
3.4.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2284
3.4.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2284
3.4.3	Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung	2285
3.4.4	Geprüfte Alternativen	2285
3.4.5	Risikobeurteilung	2286
3.4.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2287
3.5	Verlängerung der Nutzungsdauer der Schützenpanzer 2000	2288
3.5.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2288
3.5.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2288
3.5.3	Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung	2289
3.5.4	Geprüfte Alternativen	2290
3.5.5	Risikobeurteilung	2291
3.5.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2291
3.6	Aktualisierung der PC-21-Flugzeuge	2292
3.6.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2292
3.6.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2292
3.6.3	Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung	2293
3.6.4	Geprüfte Alternativen	2293
3.6.5	Risikobeurteilung	2293
3.6.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2293
<b>4</b>	<b>Beschaffung von Armeematerial 2020</b>	<b>2294</b>
4.1	Kurzfassung	2294
4.2	Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung	2295
4.2.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2295
4.2.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2296
4.2.3	Risikobeurteilung	2298
4.2.4	Finanzielle und personelle Auswirkungen	2298
4.3	Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf	2298
4.3.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2298
4.3.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2299
4.3.3	Risikobeurteilung	2301
4.3.4	Finanzielle und personelle Auswirkungen	2301
4.4	Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung	2301
4.4.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2301
4.4.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2302
4.4.3	Risikobeurteilung	2304
4.4.4	Finanzielle und personelle Auswirkungen	2304
<b>5</b>	<b>Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier</b>	<b>2304</b>
5.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2304
5.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2304
5.3	Zeitplan der Ausserdienststellung	2305
5.4	Geprüfte Alternativen	2305

5.5	Risikobeurteilung	2305
5.6	Finanzielle Auswirkungen	2305
<b>6</b>	<b>Immobilienprogramm VBS 2020</b>	<b>2306</b>
6.1	Kurzfassung	2306
6.2	Konzentration auf eine Bundesbasis auf dem Militärflugplatz Dübendorf	2306
6.2.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2306
6.2.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2307
6.2.3	Projektstand und Zeitplan der Realisierung	2308
6.2.4	Geprüfte Alternative	2308
6.2.5	Risikobeurteilung	2308
6.2.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2308
6.3	Gesamtsanierung und Neubauten auf dem Waffenplatz Frauenfeld, 2. Etappe	2309
6.3.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2309
6.3.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2310
6.3.3	Projektstand und Zeitplan der Realisierung	2311
6.3.4	Geprüfte Alternative	2312
6.3.5	Risikobeurteilung	2312
6.3.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2312
6.4	Ausbau und Anpassung des Waffenplatzes Chamblon	2313
6.4.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2313
6.4.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2313
6.4.3	Projektstand und Zeitplan der Realisierung	2314
6.4.4	Geprüfte Alternative	2314
6.4.5	Risikobeurteilung	2314
6.4.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2315
6.5	Sanierung einer militärischen Anlage	2315
6.5.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2315
6.5.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2316
6.5.3	Projektstand und Zeitplan der Realisierung	2316
6.5.4	Geprüfte Alternativen	2316
6.5.5	Risikobeurteilung	2316
6.5.6	Verpflichtungskredit und Auswirkungen	2317
6.6	Weitere Immobilienvorhaben 2020	2317
6.6.1	Ausgangslage und Handlungsbedarf	2317
6.6.2	Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung	2318
6.6.3	Risikobeurteilung	2320
6.6.4	Finanzielle und personelle Auswirkungen	2320
<b>7</b>	<b>Auswirkungen aus allen Vorlagen</b>	<b>2320</b>
7.1	Auswirkungen auf den Bund	2320
7.1.1	Teuerung, Wechselkurse und Mehrwertsteuer	2320
7.1.2	Finanzielle Auswirkungen	2321

---

7.1.3	Personelle Auswirkungen	2322
7.2	Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete	2322
7.3	Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	2322
7.4	Auswirkungen auf die Umwelt	2323
<b>8</b>	<b>Rechtliche Aspekte</b>	<b>2323</b>
8.1	Verfassungs- und Gesetzmässigkeit	2323
8.2	Erlassform	2323
8.3	Unterstellung unter die Ausgabenbremse	2324
8.4	Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes	2324
	<b>Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>2325</b>
	<b>Bundesbeschluss über das Rüstungsprogramm 2020</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>2327</b>
	<b>Bundesbeschluss über die Beschaffung von Armeematerial 2020</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>2329</b>
	<b>Bundesbeschluss über die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>2331</b>
	<b>Bundesbeschluss über das Immobilienprogramm VBS 2020</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>2333</b>

---

## Botschaft

### 1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

#### 1.1 Sicherheitspolitische Lage und Konsequenzen für die Armee

Die sicherheitspolitische Lage hat sich in den vergangenen Jahren verändert. Dabei dürfte es sich nicht um ein vorübergehendes Phänomen handeln. Vieles deutet darauf hin, dass die Rivalität zwischen den USA, China und Russland und die damit einhergehenden Spannungen und Konflikte eine bestimmende Grösse der globalen Politik bleiben werden. Die durch multinationale Organisationen geprägte globale und europäische Ordnung, die seit dem Zweiten Weltkrieg auch für die schweizerische Sicherheits- und Verteidigungspolitik bestimmend ist, zeigt immer deutlicher Bruchlinien. Ebenso das Verhältnis zwischen den europäischen Staaten und den USA.

Auch wenn sich die Sicherheitslage generell verschlechtert hat: Derzeit scheint es unwahrscheinlich, dass es in absehbarer Zukunft im unmittelbaren Umfeld der Schweiz zu einem bewaffneten Konflikt kommt. Dass die Schweiz direkt Opfer eines militärischen Angriffs wird, ist auch nicht zu erwarten. An der Peripherie Europas gibt es jedoch Spannungen und militärische Auseinandersetzungen, die sich auf die Schweiz auswirken können. Hinzu kommt, dass zahlreiche Staaten in Europa ihr militärisches Potenzial modernisieren und ausbauen. Der Trend der letzten Jahre, Verteidigungs- und insbesondere Rüstungsausgaben zu steigern, setzt sich auch in Europa fort. So haben sich die Nato-Mitgliedstaaten 2014 verpflichtet, bis Mitte der 2020er-Jahre zwei Prozent des Bruttoinlandprodukts für die Verteidigung aufzuwenden. Die meisten von ihnen dürften dieses Ziel erreichen.

Trotz Modernisierung und Ausbau militärischer Potenziale in Europa dürfte eine direkte militärische Konfrontation zwischen der Nato und Russland in absehbarer Zukunft wenig wahrscheinlich sein. Stärker als militärische Gewaltanwendung herkömmlicher Art dürften sogenannte uneindeutige Kriege und hybride Bedrohungen die Sicherheit der europäischen Staaten betreffen – und damit direkt und indirekt auch diejenige der Schweiz. Bei solchen Formen der Konfliktführung geht es darum, einen Staat und dessen Gesellschaft zu destabilisieren und zu lähmen. Der Aggressor will seine Ziele erreichen, möglichst ohne militärische Mittel einzusetzen und die Armee des Verteidigers direkt zu konfrontieren. Ein Angriff mit militärischen Kräften erfolgt erst dann, wenn mit keiner koordinierten Abwehr mehr gerechnet werden muss. Typisch für diese Form von Konflikten ist, dass sie nicht nur am Boden und im Luftraum ausgetragen werden, sondern auch im elektromagnetischen und im Cyberraum sowie über sämtliche (auch neuen) Kommunikationskanäle im Informationsraum – z. B. durch Verbreiten von Falschmeldungen und Propaganda. Diese neuen Formen der Kriegführung (z. B. Cyberangriffe) haben die herkömmlichen nicht verdrängt, sondern erweitert.

Eine Herausforderung besteht darin, dass bewaffnete Auseinandersetzungen mehr und mehr in überbautem Gelände stattfinden. Die Ziele eines Aggressors liegen in

der Regel nicht dort, wo sich militärische Mittel am besten einsetzen lassen, also im offenen Gelände ausserhalb von Städten und Ortschaften. Will ein Aggressor eine Gesellschaft destabilisieren, so bevorzugt er kritische Infrastrukturen, die sich häufig in städtischen, dicht überbauten Gebieten befinden. Sie lassen sich entweder mit Cyberangriffen, Sabotage und Terroranschlägen oder auch mit Aktionen von Sonderoperationskräften beeinträchtigen. In einem bewaffneten Konflikt können die Ziele direkt mit Streitkräften angegriffen werden, auch aus der Distanz – etwa durch Beschuss mit luft-, boden- oder seegestützten Marschflugkörpern oder ballistischen Lenkwaffen. Die Störung oder gar ein Ausfall kritischer Infrastrukturen würden das ordentliche Funktionieren von Gesellschaft, Wirtschaft und Staat massiv beeinträchtigen.

Unmittelbar wird die Sicherheit der Schweiz derzeit durch Bedrohungen herausgefordert, die praktisch ohne Vorwarnzeit entstehen können. Die seit Jahren bestehende Terrorbedrohung hat sich zwar nicht verschärft, aber auch nicht entspannt. Anschläge sind grundsätzlich jederzeit möglich. Ähnliches gilt für Bedrohungen im Cyberraum, im Informationsraum, aus dem Weltraum und bis zu einem gewissen Grad auch aus dem Luftraum: Cyberangriffe durch staatliche und nichtstaatliche Akteure sind bereits täglich Realität, ebenso Beeinflussungsoperationen und Satellitenauflösungen. Distanzen und politische Grenzen spielen dabei kaum noch eine Rolle. In vielen Staaten befinden sich die Luftstreitkräfte in einer ständig hohen Bereitschaft. Sie können rasch grosse Distanzen überwinden, auch weit entfernte Lufträume verletzen und Ziele mit weitreichenden Waffen auf Dutzende oder gar Hunderte von Kilometern präzise bekämpfen.

Neben Bedrohungen sind auch Gefahren für die Sicherheit der Menschen relevant. Wegen ihrer Topografie ist die Schweiz Naturgefahren in besonderem Mass ausgesetzt. Eine grosse Herausforderung ist der Klimawandel: Er dürfte vermehrt zu Überschwemmungen, Murgängen und Rutschungen führen, was sich nicht nur im Gebirge auswirkt, sondern auch das Mittelland in Mitleidenschaft ziehen kann. Zudem können Hitzewellen oder Trockenheit zu Waldbränden und Wassermangel führen.

## 1.2 Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee

Die Ziele der Weiterentwicklung der Armee (WEA), die seit dem 1. Januar 2018 umgesetzt wird, bleiben auch im Lichte der sich akzentuierenden Bedrohungen und Gefahren wesentlich. Vor allem gilt dies für die erhöhte Bereitschaft und – damit verbunden – für die Sicherstellung eines Ausrüstungsgrades, mit dem die eingesetzten Verbände die geforderten Leistungen erbringen und ihre Aufgaben erfüllen können. Der Bundesrat hat die eidgenössischen Räte am 7. Juni 2019 in einem Bericht detailliert über die Umsetzung der WEA informiert und dabei festgehalten, dass diese grundsätzlich wie geplant verläuft.<sup>1</sup> Insbesondere bei der Bereitschaft wurden wesentliche Fortschritte erzielt. Mit der WEA wird die Armee wieder befähigt, bei überraschend eintretenden Ereignissen (z. B. bei Naturkatastrophen oder

<sup>1</sup> BBl 2019 4961

Terrorbedrohungen) rasch grosse Truppenteile aufzubieten, auszurüsten und einzusetzen. Neu geschaffene Mobilmachungsabläufe werden seit Anfang 2018 eingeübt.

Es bestehen auch Herausforderungen bei der Ausrüstung und insbesondere bei der personellen Alimentierung. Beides sind wichtige Voraussetzungen für die höhere Bereitschaft: Könnte die Armee gegen Mitte der 2020er-Jahre nicht mehr genügend Personal aufbieten und dieses nicht angemessen ausrüsten, hätte dies auch Auswirkungen auf ihr Leistungsprofil. Die Unterstützung von zivilen Behörden bei der Bewältigung von Ereignissen und das Leistungsvermögen in der Verteidigung müssten verringert werden. Eine solche Entwicklung wäre mit Blick auf die sicherheitspolitische Lage problematisch.

### 1.3 Mittel- und längerfristige Ausrichtung der Armee

Damit die Armee ein wirksames Instrument der schweizerischen Sicherheitspolitik bleibt und ihre Aufgaben auch in Zukunft erfüllen kann, reicht es nicht, bei der aktuellen Weiterentwicklung stehenzubleiben. Die Armee muss sich stetig an das sich ändernde Umfeld anpassen. Die Berichte «Luftverteidigung der Zukunft»<sup>2</sup> (2017) und «Zukunft der Bodentruppen»<sup>3</sup> (2019) haben aufgezeigt, in welche Richtung sie sich mittel- bis längerfristig weiterentwickeln soll. Ausgerichtet hat sich das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) dabei auf die voraussichtlich verfügbaren Finanzmittel sowie die Bedrohungen und Gefahren, mit denen die Schweiz in absehbarer Zukunft und längerfristig konfrontiert sein könnte. Die beiden Berichte zeigen Stossrichtungen auf, wie die aktuelle Weiterentwicklung der Armee zielgerichtet fortgeführt werden kann. Sie berücksichtigen auch wichtige Querschnittsbereiche wie den Cyberraum oder den Weltraum. In den kommenden zehn Jahren sind hierfür Rüstungsinvestitionen von rund 15 Milliarden Franken erforderlich.

Die Armee wird auch in Zukunft zum Einsatz kommen, wenn es darum geht, einer Bedrohung entgegenzutreten, die Bevölkerung vor schwerwiegender Gewalt zu schützen, die Funktionsfähigkeit der Behörden und kritischer Infrastrukturen zu gewährleisten und eine Eskalation von Gewalt und damit eine Destabilisierung des Landes – in enger Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden – möglichst frühzeitig zu verhindern oder einzudämmen.

Im Alltag geht es für die Armee in erster Linie darum, die Grundbereitschaft für allfällige Einsätze zu erreichen und zu erhalten. Die Verbände sind solide auszurüsten und auszubilden, und es ist sicherzustellen, dass die Führung funktioniert. Eingesetzt werden Truppen im Alltag zur Unterstützung ziviler Behörden, beispielsweise beim Schutz von wichtigen Anlässen und Konferenzen (z. B. am alljährlichen Weltwirtschaftsforum in Davos), bei Naturereignissen und Schadenlagen sowie im Rahmen internationaler Friedensförderungsmissionen. Ebenfalls im Alltag wahrt die Luftwaffe die Lufthoheit. Die Bereitschaft, bei überraschend eintretenden Bedro-

<sup>2</sup> Abrufbar unter [www.vbs.admin.ch](http://www.vbs.admin.ch) > Verteidigung > Air2030 – Schutz des Luftraumes > Dokumente.

<sup>3</sup> Abrufbar unter [www.vbs.admin.ch](http://www.vbs.admin.ch) > Verteidigung > Modernisierung der Bodentruppen > Dokumente.

hungen im gesamten schweizerischen Luftraum innert weniger Minuten intervenieren zu können, wurde in den vergangenen Jahren laufend erhöht; Ende 2020 wird die Luftwaffe in der Lage sein, diese Aufgabe rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr zu erfüllen.

Im Falle von Spannungen würde die Armee vor allem für Schutzaufgaben zur Unterstützung ziviler Behörden eingesetzt. Ohne entschlossenes Handeln der Behörden bestünde die Gefahr, dass sich die Lage stetig verschlechtern würde und allmählich eine schwerwiegende Bedrohung der inneren Sicherheit oder gar ein bewaffneter Konflikt entstünde. Das Ziel eines Armeeeinsatzes bestünde vor allem darin, die Erfüllung von bestimmten Aufgaben der zivilen Behörden sicherzustellen, die Handlungsfreiheit der Behörden auf Stufe Bund und Kanton zu wahren, Vorbereitungen gegnerischer Aktionen gegen Schwachstellen frühzeitig zu erkennen, eine Eskalation der Lage zu verhindern und die Gewalt einzudämmen, sodass die zivilen Sicherheitskräfte ihre Aufgaben wieder vollumfänglich ohne Unterstützung erfüllen könnten.

Über die Zeit können sich Spannungen bis hin zu einem offenen bewaffneten Konflikt verschärfen. In einer solchen Situation muss die Armee in der Lage sein, aus einem Einsatz zur Unterstützung der zivilen Behörden nahtlos in die Verteidigung überzugehen. Die eingesetzten Verbände müssen einen Gegner – je nach Entwicklung – von gewaltsamen Aktionen abhalten und, falls dies nicht gelingt, einen Kampf in und aus allen Wirkungsräumen führen können.

### **Einsatz der Bodentruppen**

Die Bodentruppen sind ein zentraler Teil der Armee und deren sichtbarstes Element. Sie werden in einem breiten Aufgabenspektrum eingesetzt: Sie kämpfen, schützen und helfen. Unter Umständen erfüllen sie diese Aufgaben gleichzeitig oder zumindest in rascher Abfolge und auf engem Raum. Dabei sollen sie Kollateralschäden möglichst vermeiden und die Zivilbevölkerung nicht beeinträchtigen. Um solche Einsätze durchführen zu können, benötigen die Bodentruppen einen angemessenen Schutz und einen ausreichenden Grad an Mobilität in verschiedenen Geländetypen. Daneben müssen sie die Fähigkeit haben, mit indirekter und direkter Wirkung präzise gegen einen Gegner vorzugehen.

Eine Hauptherausforderung für die Bodentruppen besteht darin, dass künftige Einsätze vor allem in Städten und Agglomerationen stattfinden dürften. Denn in den politischen und wirtschaftlichen Zentren befinden sich auch die möglichen Ziele eines Gegners. Dem muss die Armee Rechnung tragen, wenn sie ihre Einsatzverfahren sowie ihre Organisation und Ausrüstung festlegt. Bodentruppen müssen künftig noch mehr als heute in einem schwierigen Umfeld und in enger Zusammenarbeit mit zivilen Rettungs- und Sicherheitskräften eingesetzt werden können.

### **Schutz des Luftraums**

Der Luftraum ist für die Schweiz wirtschaftlich, völkerrechtlich und militärisch von strategischer Bedeutung. Sie sorgt für die Sicherheit im Luftraum über ihrem Territorium: im Alltag, im Falle von Spannungen und in bewaffneten Konflikten. Wenn der Luftraum bei erhöhten Spannungen oder in einem bewaffneten Konflikt nicht

angemessen kontrolliert werden kann, lassen sich auch die Bodentruppen und die übrigen Teile der Armee nicht mit Aussicht auf Erfolg einsetzen.

Damit die Luftwaffe ihre Aufgaben erfüllen kann, benötigt sie verschiedene Fähigkeiten. Sie muss in der normalen Lage den Luftpolizeidienst eigenständig durchführen und in Zeiten erhöhter Spannungen die Lufthoheit über längere Zeit wahren können. In der Luftverteidigung muss sie mindestens fähig sein, einem Gegner die Erringung der Luftüberlegenheit während einer beschränkten Zeit und in einem beschränkten Raum zu verunmöglichen oder zumindest zu erschweren und damit die Handlungsfähigkeit der Armee am Boden zu wahren. Durch die Fähigkeit, in der Luftverteidigung eine hohe eigenständige Anfangsleistung zu erbringen, soll ein potenzieller Gegner von einem bewaffneten Angriff abgehalten werden. Diese Leistungen werden in einem Verbund von Kampfflugzeugen und Mitteln zur bodengestützten Luftverteidigung erbracht.

Neben dem Schutz des Luftraums muss die Luftwaffe auch in der Lage sein, Kräfte am Boden mit Luftaufklärung und der präzisen Bekämpfung von Bodenzielen zu unterstützen. Fähigkeiten in beiden Bereichen sollen bei Bedarf ausgebaut werden können.

### **Wirkungen im Cyberraum und im Weltraum**

Eine Besonderheit von Aktionen im Cyberraum besteht darin, dass sie nicht nur im Falle von Spannungen und in einem bewaffneten Konflikt zur Anwendung gelangen: Sie sind bereits im Alltag Realität. Cyberaktionen werden immer komplexer, die Akteure professioneller. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung fortsetzt und – damit einhergehend – die Bedrohung weiter zunimmt.

Experten bezweifeln, dass künftige reine Cyberkriege ähnlich schwerwiegende Folgen für die Bevölkerung hätten wie ein bewaffneter Konflikt – etwa durch Unterbruch der Strom- und Wasserversorgung oder durch Sabotage des Zahlungsverkehrs. Als operatives Mittel hingegen dürfte die Cyberkriegführung tendenziell an Bedeutung gewinnen.

Dieser Bedrohung muss auch die Armee Rechnung tragen. Anders als die Verteidigung von Land und Bevölkerung obliegt der Schutz vor Cyberrisiken allerdings nicht in erster Linie der Armee. Sie ist eine gemeinsame Verantwortung von Gesellschaft, Wirtschaft und Staat. Das bedeutet, dass alle Akteure die Verantwortung für ihren eigenen Schutz tragen. Die Armee soll also vorwiegend ihre eigene Informations- und Telekommunikationsinfrastruktur wirksam und umfassend gegen Bedrohungen im Cyberraum schützen und gegebenenfalls Dritte bei Schutzmassnahmen unterstützen.

Der Weltraum wird für militärische Anwendungen von immer grösserer Bedeutung, vor allem in den Bereichen Erdbeobachtung, Geolokalisierung und präzise Navigation sowie Telekommunikation. Die rasche Entwicklung eröffnet Möglichkeiten, birgt aber auch Gefahren. Die Schweizer Armee verfolgt die Entwicklungen in der Weltraumtechnologie und ist bereits heute teilweise von satellitengestützten Leistungen abhängig. Welche Fähigkeiten die Armee künftig benötigt, wie diese eingesetzt werden können, welche Beteiligungen und Kooperationen möglich sind und wie sich allfällige Abhängigkeiten verringern lassen, wird derzeit geprüft.

## 1.4 Priorisierung

In den 2020er- und frühen 2030er-Jahren werden zahlreiche Hauptsysteme der Armee ihr Nutzungsende erreichen. Davon betroffen sind insbesondere die Mittel zum Schutz des Luftraums (Kampfflugzeuge und Fliegerabwehrsysteme), aber auch viele Führungs-, Nachrichtendienst- und Führungsunterstützungsmittel sowie Helikopter, Trainingsflugzeuge und ein grosser Teil der heute eingesetzten Bodensysteme.

Dass so viele Hauptsysteme im gleichen Zeitraum ihr Nutzungsende erreichen, ist für die Entwicklung der Armee und deren Finanzierung eine Herausforderung. Gleichzeitig bietet sich die Chance, das Fähigkeitsprofil der Armee gesamtheitlich auf das sich verändernde Konfliktbild auszurichten. Es gilt zu prüfen, über welche Fähigkeiten die Armee künftig verfügen muss und welche Systeme sie ersetzen oder neu beschaffen muss, um diese Fähigkeiten zu erhalten.

Der Bundesrat hat sich in den vergangenen Jahren verschiedentlich mit der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums befasst und die dazu erforderlichen Beschlüsse gefasst. Mit Massnahmen zur Verlängerung der Nutzungsdauer, die mit dem Rüstungsprogramm 2017 beschlossen wurden, sollen die 30 F/A-18-Kampfflugzeuge bis rund 2030 eingesetzt werden können. Damit dies möglich ist, wird z. B. die Flugzeugstruktur laufend überprüft. Werden Risse festgestellt, so sind zusätzliche Massnahmen nötig. Bis 2030 müssen die F/A-18 ersetzt werden.

Der Bundesrat geht davon aus, dass mindestens 30 neue Kampfflugzeuge benötigt werden, damit die Luftwaffe ihre Aufgaben minimal erfüllen kann. Je mehr leistungsfähige Kampfflugzeuge vorhanden sind, desto grösser ist die Abhaltewirkung und die Durchhaltefähigkeit der Luftwaffe im Falle von Spannungen. Höher wird auch die Wahrscheinlichkeit, dass die Armee Neutralitätsverletzungen oder gar einen bewaffneten Angriff gegen die Schweiz verhindern kann. Bei der bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite besteht bereits heute eine Lücke, welche die anstehende Erneuerung schliessen kann. In einem nächsten Schritt soll auch die veraltete bodengestützte Luftverteidigung kurzer Reichweite erneuert werden.

In den nächsten anderthalb Jahrzehnten müssen nicht nur die Mittel zum Schutz des Luftraums, sondern auch die übrigen Teile der Armee erhalten oder erneuert werden. Dies betrifft namentlich die Bodentruppen, die Führung, die Cyberabwehr, die Logistik, die Sanität, die Mobilität am Boden und in der Luft sowie die elektronische Kriegführung. Nur so ist sichergestellt, dass die Armee als Gesamtsystem weiterhin funktioniert.

Zur Zukunft der Bodentruppen hat der Bundesrat am 15. Mai 2019 einen Richtungsentscheid gefällt: Ihre Fähigkeiten sollen künftig stärker auf ein hybrides Konfliktbild ausgerichtet werden, und zwar sowohl bei der Unterstützung der zivilen Behörden als auch im Falle der Verteidigung in einem bewaffneten Konflikt. Die Bodentruppen sollen ihre Fähigkeiten primär auf Aktionen im überbauten Gelände und auf variierende Eskalationsstufen ausrichten. Dazu sollen die geschützten Fahrzeuge über die Zeit möglichst vereinheitlicht werden. Gegenüber heute lassen sich

der Schutzgrad der schweren Verbände und deren Durchsetzungsfähigkeit gegen einen klassischen mechanisierten Gegner etwas verringern.

Allein schon aus finanziellen Gründen ist es nicht möglich, alle in den 2020er- und frühen 2030er-Jahren erforderlichen Erneuerungen gleichzeitig umzusetzen. Deshalb geht der Bundesrat schrittweise vor und legt für die folgenden drei Phasen Prioritäten fest.

### **1. Phase: 2020–2021**

Noch vor der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums müssen Investitionen getätigt werden, um die Führungsfähigkeit zu verbessern und wichtige Fähigkeiten der Bodentruppen zu erhalten. Ferner sind Beschaffungen nötig, die es erlauben, den mit der WEA angestrebten Ausrüstungsgrad zu erreichen, sowie solche, die aus anderweitigen Gründen nicht aufgeschoben werden können.

### **2. Phase: 2022–2032**

In den 2020er-Jahren hat die Erneuerung der Fähigkeiten Priorität, die dem Schutz der Bevölkerung vor Bedrohungen aus der Luft dienen. Ebenfalls Priorität hat die Cyberabwehr; hier steht aber in erster Linie eine personelle Aufstockung im Zentrum. In materieller Hinsicht geht es vor allem um periodische Investitionen in das Führungsnetz und in die Rechenzentren, daneben um die Beschaffung von diversem kleinerem Material von nachgelagerter finanzieller Bedeutung. Letzteres wird in der Regel aus dem Kredit für Armeematerial finanziert.

Die beiden priorisierten Fähigkeiten sind auch für die übrigen Teile der Armee von zentraler Bedeutung: Ohne Schutz in der dritten Dimension würde die Armee ihre Handlungsfreiheit auch am Boden verlieren. Erheblich beeinträchtigt würde ein Armeeeinsatz ebenfalls, wenn Cyberangriffe die Führung stören oder unterbinden würden.

Die Erneuerung der übrigen Systeme der Armee soll in den 2020er-Jahren mit nachgelagerter Priorität und über einen Zeitraum von mindestens fünfzehn Jahren angegangen werden. Die Planung über einen so langen Zeitraum erfordert eine klare Stossrichtung und Priorisierung der Fähigkeiten, welche die Armee in diesem Zeitraum erhalten und weiterentwickeln will.

Insgesamt geht es in den 2020er-Jahren darum, dringendere Vorhaben inhaltlich und zeitlich zu priorisieren, weniger dringende Erneuerungen hinauszuzögern und allenfalls die Ausprägung von Fähigkeiten anzupassen. Dabei sollen möglichst keine Fähigkeitslücken entstehen, die zu einem späteren Zeitpunkt nur mit grossem Aufwand geschlossen werden könnten. Dies gelingt mit Massnahmen, welche die Nutzungsdauer von bestehenden Systemen verlängern.

Über einen Zeithorizont von weit über zehn Jahren lassen sich nicht sämtliche Entwicklungen abschliessend überblicken. Wesentlich ist deshalb, vor allem die technologische Entwicklung sorgfältig zu beobachten, allfällige Technologiesprünge rechtzeitig zu erkennen und damit die Fähigkeitsentwicklung flexibel zu steuern. Wenn sich Technologiesprünge abzeichnen, kann es sich lohnen, die Nutzungsdauer vorhandener Systeme zu verlängern, bis neue Technologien verfügbar sind und die Beschaffung entsprechender Systeme möglich ist.

### 3. Phase: Zeitraum nach 2032

In den 2030er-Jahren geht es dann darum, Systeme zu beschaffen, die aufgrund der Priorisierung aufgeschoben werden mussten. Sämtliche in den 2020er-Jahren nicht realisierbaren Vorhaben auf den Zeitraum nach 2032 zu verschieben, ist indessen keine Option: Die Folge wäre eine finanzielle Bugwelle, die dazu führen würde, dass in den 2030er-Jahren nötige Erneuerungen nicht realisiert werden könnten. Denn auch nach 2032 werden Fähigkeitslücken entstehen, wenn Systeme ihr Nutzungsende erreichen. Neue Fähigkeiten müssen aufgebaut werden – in Einklang mit dem technologischen Fortschritt und unter Berücksichtigung der militärischen und sicherheitspolitischen Erfordernisse.

#### 1.5 Beschaffungsplanung 2021–2024

Die Beschaffungsplanung in den Jahren 2021–2024 ist auf die zielgerichtete Fortführung der Weiterentwicklung der Armee ausgerichtet. Das heisst, es werden nur Systeme beschafft und Nutzungsdauern von Systemen verlängert, die mit der längerfristigen Ausrichtung der Armee in Einklang stehen. Dieses Vorgehen gewährleistet, dass die Armee über alle Fähigkeiten verfügen wird, um ihre Aufgaben in einem sich stetig wandelnden Umfeld zu erfüllen.

Das Schwergewicht bildet die Erneuerung der Mittel zum Schutz der Bevölkerung vor Bedrohungen aus der Luft. Den eidgenössischen Räten soll dazu mit der Armeebotschaft 2022 die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite beantragt werden. Dafür ist ein Verpflichtungskredit von maximal 6 bzw. 2 Milliarden Franken erforderlich (Stand: Landesindex der Konsumentenpreise, Januar 2018). Am 26. Juni 2019 hat der Bundesrat dem Parlament die Botschaft zu einem Planungsbeschluss über die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge vorgelegt. Das Parlament hat am 20. Dezember 2019 den entsprechenden Bundesbeschluss verabschiedet, der dem Referendum untersteht.<sup>4</sup> Die Referendumsfrist läuft am 9. April 2020 ab.

Daneben muss in verschiedene andere Fähigkeiten investiert werden, unter anderem in jene zur Kampfführung gegen staatliche Streitkräfte in einem hybriden Konfliktumfeld. Dazu gehört eine Revision der Fahr- und Lenkgetriebe an den Panzern 87 Leopard, da diese ansonsten nicht mehr einsatzfähig wären. Auch die Nutzungsdauer der seit bald 20 Jahren im Einsatz stehenden Bergepanzer 01 muss verlängert werden. Diese Massnahmen und die im Rüstungsprogramm 2020 beantragte Verlängerung der Nutzungsdauer des Schützenpanzers 2000 gewährleisten, dass die Fähigkeit zur mobilen Kampfführung bis etwa 2040 erhalten bleibt. Über die Weiterentwicklung dieser Fähigkeit kann entschieden werden, wenn die angepassten Systeme ungefähr im gleichen Zeitraum an ihr definitives Nutzungsende gelangen.

Weitere Beschaffungen, die in den Jahren 2021–2024 anfallen werden, betreffen den individuellen ABC-Schutz der Armeeangehörigen, die Mobilität der Bodentruppen (Lastwagen und Anhänger) und die Luftmobilität, namentlich durch die Verlängerung der Nutzungsdauer der leichten Transport- und Schulungshelikopter EC 635.

<sup>4</sup> BBl 2019 8725

Überdies muss wie bereits in vergangenen Jahren sowohl in das Führungsnetz Schweiz als auch in die Rechenzentren des VBS investiert werden, was unter anderem den Schutz gegen Cyberbedrohungen verbessern soll.

Mit dem Nutzungsende des taktischen Fliegerradars Taffir verliert die Armee in naher Zukunft die Fähigkeit, das Luftlagebild im unteren Luftraum zu verdichten. Dies wäre mit Blick auf die anspruchsvolle Topografie der Schweiz – wegen der bestehenden Radarschatten – problematisch: Besonders beim Schutz von Konferenzen gegen Bedrohungen aus der Luft und in der Luftverteidigung braucht es teilmobile oder verlegbare Systeme, die zumindest einen reduzierten Beitrag an das Luftlagebild erbringen, wenn die ortsfesten Aktivradaranlagen gestört oder gar zerstört werden. Deshalb muss zu Beginn der 2020er-Jahre in die Weiterentwicklung dieser Fähigkeit investiert werden.

Schliesslich sind auch Investitionen notwendig, um Armeeingehörige und militärische Verbände weiterhin solide und zeitgemäss auszubilden. Dazu gehören sowohl Simulatoren als auch die Systemplattform des Gefechtsausbildungszentrums in Walenstadt.

Unter Ausklammerung der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite sind für all diese Investitionen in den Jahren 2021–2024 Verpflichtungskredite in der Höhe von rund 1,2 Milliarden Franken notwendig.

## 1.6 Immobilienplanung

Zu den militärischen Immobilien gehören rund 7500 Gebäude und Anlagen sowie 24 000 Hektaren Land. Der Wiederbeschaffungswert der Standorte, die durch die Armee weiter genutzt werden, beträgt gegenwärtig etwas über 20 Milliarden Franken. Ein beachtlicher Anteil der Infrastruktur ist sanierungsbedürftig. Um den Zustand des Portfolios mindestens zu halten und punktuell zu verbessern, wären deutlich mehr finanzielle Mittel notwendig, als vorhanden sind. Deshalb sind auch bei den Immobilien Prioritäten zu setzen.

Mit der WEA wurden im Stationierungskonzept vom 25. November 2013 die Standorte definiert, die aufgegeben werden sollen. Die Nutzung wird an den verbleibenden Standorten konzentriert. Dies wird den Finanzbedarf für die Immobilien mittel- bis langfristig stabilisieren. Um den verbleibenden Immobilienbestand langfristig zu erhalten, braucht es Sanierungen sowie bauliche und technische Anpassungen.

Mit den Immobilienprogrammen der vergangenen Jahre wurden Ausbauten in Thun und Drogens beschlossen. Dadurch können die Waffenplätze Lyss und Freiburg in absehbarer Zeit geschlossen werden. Weitere Schlüsselstandorte für die Umsetzung des Stationierungskonzeptes sind die Waffenplätze Frauenfeld und Chamblon. Sie sollen ausgebaut werden. Im Gegenzug wird die Armee diverse Standorte im Raum Zürich und Thurgau sowie den Waffenplatz Moudon aufgeben. Auf dem Militärflugplatz Dübendorf soll die militärische Nutzung auf einer Bundesbasis konzentriert werden, was insbesondere Flächen für den Innovationspark Zürich freigibt.



Sämtliche geplanten Investitionen stehen in Einklang mit der WEA und mit der längerfristigen Ausrichtung der Armee, wie sie vorgängig beschrieben wurde.

## **1.8 Verhältnis zur Legislaturplanung und zur Finanzplanung**

Die Armeebotschaft 2020 wird in der Botschaft vom 29. Januar 2020<sup>5</sup> zur Legislaturplanung 2019–2023 angekündigt. Der Bundesrat hat am 22. Mai 2019 das Ziel für die Armee in der Legislaturperiode 2019–2023 wie folgt formuliert: «Die Schweiz kennt die Bedrohungen ihrer Sicherheit und verfügt über die notwendigen Instrumente, um diesen wirksam entgegenzutreten». Entsprechend ist auch die Ausrüstung der Armee anzupassen.

Die dazu erforderlichen Investitionen in Rüstung und Immobilien bestimmen massgeblich den Finanzbedarf der Armee. Sie resultieren aus dem vorgängig aufgezeigten militärischen Bedarf. Danach fallen in den nächsten zehn Jahren Rüstungsinvestitionen in der Grössenordnung von 15 Milliarden Franken an: rund 8 Milliarden Franken für den Schutz des Luftraums und rund 7 Milliarden Franken für die übrigen Teile der Armee. Mit der vorliegenden Botschaft beantragt der Bundesrat sowohl die für das Jahr 2020 notwendigen Verpflichtungskredite als auch den Zahlungsrahmen der Armee für die Jahre 2021 bis 2024.

Die erwähnten Investitionen werden vollumfänglich über das Budget der Armee finanziert. Der Bundesrat hat dazu am 8. November 2017 im Zusammenhang mit der Erneuerung der Mittel für den Schutz des Luftraums in Aussicht gestellt, das Armeebudget ab den beginnenden 2020er-Jahren sukzessive zu erhöhen, und zwar in der Grössenordnung von real 1,4 Prozent jährlich. Aktuell wird von einer Teuerung von 0,4 Prozent bis 1 Prozent ausgegangen. Demnach wird für den Finanzbedarf der Armee in den Jahren 2021–2024 mit einem Zahlungsrahmen von 21,1 Milliarden Franken gerechnet.

## **1.9 Vernehmlassungsverfahren**

Auf die Durchführung einer Vernehmlassung wurde gestützt auf Artikel 3a des Vernehmlassungsgesetzes vom 18. März 2005<sup>6</sup> verzichtet. Die Armee tätigt ihre Ausgaben im Rahmen der verfassungsmässigen Aufgaben des Bundes. Der Zahlungsrahmen der Armee umfasst die üblichen Aufwände für den Betrieb und die Investitionen der Armee. Darüber hinaus fallen keine neuen Aufwände an. Von einer Vernehmlassung wären deshalb keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da die Positionen der interessierten Kreise bekannt sind.

<sup>5</sup> BBI 2020 1777

<sup>6</sup> SR 172.061

## 2 Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024

### 2.1 Kurzfassung

Der Bundesrat beantragt für die Armee in den Jahren 2021–2024 einen Zahlungsrahmen von 21,1 Milliarden Franken.

in Mio. Fr.	2020	2021	2022	2023	2024	2021–2024
<b>Armeebudget</b>	<b>5105</b>	<b>5087</b>	<b>5192</b>	<b>5231</b>	<b>5390</b>	<b>20 900</b>
Betriebsaufwand <sup>7</sup>	2999	2996	3003	3005	3005	12 009
Rüstungsaufwand und -investitionen	1718	1699	1800	1831	1985	7315
<i>davon zur Finanzierung der Rüstungsprogramme</i>	<i>1119</i>	<i>1096</i>	<i>1187</i>	<i>1218</i>	<i>1372</i>	<i>4873</i>
Investitionen in Immobilien	389	392	389	395	400	1576
<b>Technische Reserve</b>		<b>200</b>				<b>200</b>
<b>Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024</b>		<b>21 100</b>				<b>21 100</b>

### 2.2 Ausgangslage und Handlungsbedarf

#### 2.2.1 Zahlungsrahmen 2017–2020

Mit den Änderungen der Rechtsgrundlagen für die WEA wurde unter anderem ein Zahlungsrahmen für die Armee eingeführt. Gestützt auf Artikel 148j des Militärgesetzes vom 3. Februar 1995<sup>8</sup> (MG) beschliesst die Bundesversammlung für jeweils vier Jahre mit einfachem Bundesbeschluss einen Zahlungsrahmen für die finanziellen Mittel der Armee. Damit kann die Planungssicherheit verbessert werden.

Für die Jahre 2017–2020 beschlossen die eidgenössischen Räte einen Zahlungsrahmen von 20 Milliarden Franken.<sup>9</sup> Dieser umfasst die Aufwände und die Investitionen des Departementsbereichs Verteidigung und der armassuisse Immobilien. Der Bundesrat hat diesen Beschluss im Voranschlag 2017 mit integriertem Aufgaben- und Finanzplan 2018–2020 grundsätzlich umgesetzt. Durch Sparmassnahmen, von denen auch die Armee betroffen war, verfügt diese nun effektiv über einen Zahlungsrahmen von 19,4 Milliarden Franken. Der Bundesrat geht davon aus, dass davon voraussichtlich 19,2 Milliarden Franken verwendet werden: 16,9 Milliarden

<sup>7</sup> Umfasst den Funktionsaufwand, den Einzelkredit Vorruhestandsurlaub, die Investitionen und die Transferaufwände des Departementsbereichs Verteidigung sowie den Funktionsaufwand der armassuisse Immobilien.

<sup>8</sup> SR **510.10**

<sup>9</sup> BBl **2017** 2915

durch den Departementsbereich Verteidigung, 2,3 Milliarden Franken durch die armasuisse Immobilien.

Mit diesem ersten Zahlungsrahmen konnten wesentliche Voraussetzungen für die anstehende Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Armee geschaffen werden. Die Verlängerung der Nutzungsdauer der F/A-18-Flotte im Rüstungsprogramm 2017 etwa verhindert, dass beim Schutz des Luftraums nach Mitte der 2020er-Jahre eine Lücke entsteht. Zudem wurden mit dem Rüstungsprogramm 2018 ein Werterhalt des Luftraumüberwachungssystems Florako und der Ersatz der Flugfunk-Bodeninfrastruktur beschlossen, was zum Erhalt der Führungsfähigkeiten beiträgt. Mit weiteren bewilligten Beschaffungen kann die Ausrüstung im Bereich der Logistik und der persönlichen Ausrüstung der Armeeingehörigen verbessert werden. Weiter wurde mittels mehrerer Typen von schultergestützten Mehrzweckwaffen und der 12-cm-Mörser (Rüstungsprogramm 2016) sowie der 8,1-cm-Mörser (Rüstungsprogramm 2019) die Feuerwirkung der Kampftruppe modernisiert. Das taktische Aufklärungssystem und verschiedene Arten von Wärmebildgeräten und Restlichtverstärkern (Rüstungsprogramm 2019) verbessern schliesslich die Fähigkeit zur Nachrichtenbeschaffung und zum Einsatz der Armee auch bei schlechten Sichtverhältnissen.

### **2.2.2 Künftiger Finanzbedarf**

In den nächsten zehn Jahren stehen wie erwähnt Investitionen in der Grössenordnung von 15 Milliarden Franken an.

Bei einem jährlichen Armeebudget von 5 Milliarden Franken steht rund 1 Milliarde Franken pro Jahr zur Verfügung, um durch Rüstungsprogramme erfolgte Beschaffungen zu bezahlen. Des Weiteren macht der Aufwand für den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (AEB) einen wesentlichen Anteil des Rüstungsaufwandes aus, nämlich jährlich rund 350 Millionen Franken. Um die Beschaffung des Rüstungsmaterials vorzubereiten, braucht es Kredite für die Projektierung, die Erprobung und die Beschaffungsvorbereitung (PEB). Dazu werden jährlich über 100 Millionen Franken verwendet. Für die Munitionsbeschaffung und -bewirtschaftung (AMB) sind rund 120 Millionen Franken vorgesehen. Hinzu kommen rund 30 Millionen Franken für die Mehrwertsteuer auf Importen. All diese Aufwände werden im Einzelkredit «Rüstungsaufwand und -investitionen» zusammengefasst. Weiter benötigt das VBS rund 400 Millionen Franken für die Investitionen in die Immobilien. Schliesslich werden für den Betrieb der Armee jährlich rund 3 Milliarden Franken aufgewendet.

Über einen Zeitraum von zehn Jahren (2023–2032) stünden damit für Rüstungsprogramme verfügbare 10 Milliarden Franken einem Bedarf von 15 Milliarden Franken gegenüber. Der Bundesrat beschloss deshalb, dass dem Zahlungsrahmen der Armee in den kommenden Jahren eine Wachstumsrate in der Grössenordnung von real 1,4 Prozent pro Jahr eingeräumt werden soll. Gleichzeitig soll die Armee den Aufwand für den Betrieb real stabilisieren, sodass der Ausgabenzuwachs grösstenteils für Rüstungsinvestitionen zur Verfügung steht. So stehen für den Zeitraum 2023–2032 die benötigten rund 15 Milliarden Franken für die Finanzierung von Rüstungsprogrammen innerhalb des Armeebudgets zur Verfügung.

## **2.3 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Um den Finanzbedarf der Armee zu decken, berücksichtigt der Bundesrat in den Jahren 2021–2024 ein reales Ausgabenwachstum von 1,4 Prozent sowie eine durchschnittliche Teuerung von 0,7 Prozent. Dieses Wachstum basiert auf einem Armeebudget von jährlich 5 Milliarden Franken ab 2020. Der Bundesrat beantragt deshalb für die Armee in den Jahren 2021–2024 einen Zahlungsrahmen von 21,1 Milliarden Franken. Darin enthalten ist eine technische Reserve von 200 Millionen Franken (vgl. Ziff. 2.3.3). Der Zahlungsrahmen umfasst Betriebs- und Rüstungsaufwände sowie die Investitionen der Armee.

Das vom Bundesrat beantragte Ausgabenwachstum entspricht dem durchschnittlichen Wachstum der Bundesausgaben. Damit können sich auch die übrigen Aufgabengebiete der Bundesverwaltung weiterhin angemessen entwickeln.

### **2.3.1 Rüstungsaufwand und Investitionen**

Die eidgenössischen Räte beschliessen die Verpflichtungskredite für die Armee mit den jährlichen Rüstungsprogrammen, den Beschaffungen von Armeematerial und den Immobilienprogrammen des VBS. Die daraus entstehenden Verpflichtungen werden mit den Mitteln aus dem Zahlungsrahmen der Armee und somit aus dem ordentlichen Armeebudget finanziert.

Für die bereits bewilligten Rüstungsprogramme sind ab 2020 noch rund 4,3 Milliarden Franken zu bezahlen. Dazu stehen im Jahr 2020 rund 1,1 Milliarden Franken zur Verfügung. Die weiteren Zahlungen fallen grösstenteils in den Jahren 2021–2024 an; sie werden dem vorliegend beantragten Zahlungsrahmen angerechnet.

Mit dem Rüstungsprogramm 2022 beabsichtigt der Bundesrat, die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge und eines Systems für die bodengestützte Luftverteidigung grösserer Reichweite zu beantragen. Er hat zu deren Finanzierung einen Teil der erforderlichen Mittel in den Jahren 2023–2024 eingeplant.

### **2.3.2 Betriebsaufwand**

Der Bundesrat strebt mit der WEA ein Verhältnis von Betriebsaufwand zu Rüstungsaufwand und Investitionen von 60 zu 40 an. Dieses Verhältnis ist aus heutiger Sicht bei einem realen Wachstum von 1,4 Prozent realistisch, auch wenn der Betriebsaufwand ansteigt, beispielsweise durch die höhere Bereitschaft im Luftpolizeidienst (24 Stunden an 365 Tagen) und die Dezentralisierung von Material zur logistischen Sicherstellung einer Mobilmachung.

Der Betriebsaufwand beträgt jährlich rund 3 Milliarden Franken. Er setzt sich aus dem Personalaufwand von 1,3 Milliarden Franken und dem Sachaufwand von 1,7 Milliarden Franken zusammen. Zum Sachaufwand zählen insbesondere die Aufwände für das Ersatzmaterial und die Instandhaltung der Systeme (560 Mio. Fr.),

für den Betrieb und die Infrastruktur (290 Mio. Fr.), für den Unterhalt der Immobilien (200 Mio. Fr.), für die Truppe (200 Mio. Fr.) sowie für die Informatik (70 Mio. Fr.).

Verursacht wird der Betriebsaufwand weitgehend durch die angestrebte Bereitschaft der Armee sowie durch die auszubildenden Rekruten, Soldaten und Kader. Sie bestimmen die notwendige Ausrüstung, den Immobilienbedarf, die Anzahl der Rekrutenschulen und Wiederholungskurse sowie die Zahl der Dienstage. Zudem beeinflusst das technologisch zunehmend komplexere Material den Betriebsaufwand, insbesondere die Luftwaffen- und Führungssysteme. Schliesslich kann der Betrieb der Armee nur dann sichergestellt werden, wenn genügend und gut qualifiziertes militärisches und ziviles Berufspersonal verfügbar ist.

### **2.3.3 Technische Reserve**

Die technische Reserve von 200 Millionen Franken ist nicht im Armeebudget enthalten. Sie wird für Lohnmassnahmen, Kreditabtretungen des Eidgenössischen Personalamts und Aufgabenverschiebungen usw. verwendet und nach Bedarf dem Armeebudget zugeteilt.

## **2.4 Geprüfte Alternative**

Mit der Motion 19.3399 «Budgetkürzungen kompensieren, die der Reform und der Modernisierung schaden» wurde der Bundesrat beauftragt, Massnahmen zu ergreifen, um das Ausgabenwachstum der Armee von jährlich 1,4 Prozent zu gewährleisten und den Finanzplan 2019 einzuhalten. Zudem sollen die in den Armeebudgets der Jahre 2017–2020 eingesparten Beträge vollumfänglich kompensiert werden. Der Zahlungsrahmen der Armee für die Jahre 2021–2024 soll entsprechend erhöht werden. Begründet wird dies insbesondere mit der verschlechterten Sicherheitslage und den damit zusammenhängenden Herausforderungen für die Armee. Zudem stellt der Motionär fest, dass der Bund seit 2015 Überschüsse erzielt hat und dass die finanziellen Aussichten für die kommenden Jahre gut sind.

Der Nationalrat hat die Motion am 19. September 2019 auf Empfehlung des Bundesrates abgelehnt. Alle Departemente und somit alle Aufgabengebiete waren von den Sparmassnahmen betroffen. Entsprechend wurden auch bei allen mehrjährigen Finanzbeschlüssen die Kredite gekürzt. Eine gesonderte Behandlung des VBS sei deshalb nicht gerechtfertigt.

Zudem erachtet der Bundesrat den ersten Teil der Motion, ein jährliches Wachstum von 1,4 Prozent ausgehend vom Finanzplan 2019, als erfüllt. Dagegen würde der zweite Teil der Motion, also die Anrechnung der eingesparten Beträge aus dem Zahlungsrahmen 2017–2020, zu einem um 600 Millionen Franken höheren Zahlungsrahmen 2021–2024 führen.

## 2.5 Risikobeurteilung

Der beantragte Zahlungsrahmen deckt den Betriebsaufwand ab und ermöglicht die erforderlichen Investitionen in Rüstung und Immobilien. Der Zahlungsrahmen kann jedoch nur bei einer positiven Entwicklung der Haushaltslage ausgeschöpft werden. Die eidgenössischen Räte beschliessen die jährlichen Mittel mit dem Voranschlag. Dabei sind Kürzungen möglich.

Die Beschaffung von Rüstungsgütern und die Investitionen in Immobilien sind jedoch lange dauernde Prozesse. Sie sind auf einen stabilen finanziellen Rahmen angewiesen. Ist dieser nicht gegeben, werden Beschaffungen über Jahre verzögert oder es muss darauf verzichtet werden. Dadurch würden das Leistungsvermögen und die Bereitschaft der Armee beeinträchtigt.

## 3 Rüstungsprogramm 2020

### 3.1 Kurzfassung

Der Bundesrat beantragt mit dem Rüstungsprogramm 2020 Verpflichtungskredite von 1,354 Milliarden Franken.

Verpflichtungskredite	Mio. Fr.
– Modernisierung der Telekommunikation der Armee	600
– Ersatz der Führungssysteme von Florako	155
– Erneuerung von Material für die Katastrophenhilfe	116
– Verlängerung der Nutzungsdauer der Schützenpanzer 2000	438
– Aktualisierung der PC-21-Flugzeuge	45
<b>Rüstungsprogramm 2020</b>	<b>1354</b>

Die beantragten Verpflichtungskredite enthalten die Teuerung und die Mehrwertsteuer. Die Berechnungsgrundlagen sind in Ziffer 7.1.1 aufgeführt.

## 3.2 Modernisierung der Telekommunikation der Armee

### 3.2.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Damit sich militärische Verbände koordiniert einsetzen lassen, müssen sie miteinander kommunizieren sowie Informationen und Daten (Sprache, Texte, Positionsangaben usw.) austauschen können. In den vergangenen Jahrzehnten wurde der Armeebestand mehrfach reduziert. Die Armee muss indessen immer noch gleich grosse Räume abdecken und rascher, präziser und über grössere Distanzen wirken können. Zu diesem Zweck werden Sensoren, Waffensysteme und deren Führung mit modernen Telekommunikationsmitteln vernetzt.

Wie die zivile hat sich auch die militärische Kommunikationstechnologie in den vergangenen 20 Jahren weiterentwickelt. Die heute vorhandenen Systeme stammen aus den 1990er-Jahren und entsprechen dem damaligen Stand der Technik. Der heutige mobile Datenverkehr stellt hinsichtlich der Datenübertragungsraten und Vernetzung jedoch höhere Anforderungen. Die Armee setzt heute Telekommunikationssysteme ein, die sich ihrem technischen Nutzungsende nähern oder es bereits erreicht haben. Zudem bestehen vereinzelte Ausrüstungslücken.

Die verschiedenen Telekommunikationsmittel System für System unter Beibehaltung der vielen Schnittstellen zu Nachbarsystemen zu ersetzen, ist nicht zielführend. Es gilt, den Ersatz in ein Gesamtkonzept zu integrieren. So funktionieren sie künftig als Teile einer vernetzten Informations- und Kommunikationstechnologie-Plattform, die den durchgängigen Datenaustausch ermöglicht und die erforderlichen Datenbandbreiten zur Verfügung stellt. Die derzeit vielfältige Systemlandschaft soll dabei in mehreren Beschaffungsschritten in eine einheitliche Plattform überführt werden. Dazu dient das Projekt «Telekommunikation der Armee». Dieses hängt stark mit dem Auf- und Ausbau der Rechenzentren des Bundes und des VBS sowie mit dem Führungsnetz Schweiz zusammen. Deshalb werden die verschiedenen Projekte im Programm «Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee» (Fitania) koordiniert.

Die Modernisierung der Telekommunikation der Armee wurde mit dem zusätzlichen Rüstungsprogramm 2015 eingeleitet und soll nun weitergeführt werden. Ersetzt werden sollen die Daten- und Sprachnetze der Führungsstufen Division bis Kompanie, das integrierte militärische Fernmeldesystem sowie die Bordverständigungsanlagen von Fahrzeugen. Übersteigen die benötigten Bandbreiten die Kapazität der zu beschaffenden Funkgeräte, so werden sie über das zivile Mobilfunknetz eingemietet.

Um die bestehenden Kommunikationssysteme länger nutzen zu können, sollen zudem Ersatzteile sowie Stromerzeuger und Akkumulatoren beschafft werden.

Mit dem Rüstungsprogramm 2020 ist eine erste Teilbeschaffung von neuen taktischen Funkgeräten geplant. Weitere Geräte sind in der zweiten Hälfte der 2020er-Jahre vorgesehen – also nach den in den nächsten Jahren anstehenden Investitionen in die neuen Mittel zum Schutz des Luftraums. Sie werden dann die aktuell im Einsatz stehenden Geräte vollständig ablösen.

### **3.2.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Die beantragten Geräte und Systeme ermöglichen eine sichere und leistungsfähige Kommunikation. Sie verbessern die Führungsfähigkeit und die Cyberabwehr. Zudem werden sie für die *mobile* und die *teilmobile* Kommunikation verwendet.

Für die *mobile* Kommunikation sind bestehende Funkgeräte für die taktische Stufe zu ersetzen. Dazu gehören Bordverständigungsanlagen und Sprechgarnituren (in Helme integrierte Headsets, bestehend aus Mikrofon und Kopfhörer). Für die *teilmobile* Kommunikation sind weitere Richtstrahlgeräte zu beschaffen. Ein Ersatz des integrierten militärischen Fernmeldesystems und eine neue Software für die

Planung der Kommunikationstechnologie sind ebenfalls notwendig. Zudem sollen Kommunikationskomponenten beschafft werden, die künftig auch die Nutzung von Datenfunknetzen ziviler Anbieter ermöglichen.

### **Mobile Kommunikation**

- Funkgeräte für die taktische Stufe  
Die Funkgeräte für die taktische Stufe dienen der drahtlosen, geschützten Übermittlung von Sprache und Daten (insbesondere auf Fahrzeugen) für mobile Teilnehmerinnen und Teilnehmer.
- Bordverständigungsanlagen  
Die Bordverständigungsanlagen dienen der Kommunikation insbesondere in geschützten Fahrzeugen. Sie sind zudem die Schnittstelle zu allen im Fahrzeug vorhandenen externen Kommunikationsmitteln wie dem taktischen Funk.
- Sprechgarnituren  
Die neue Sprechgarnitur soll die heute im Einsatz befindlichen, untereinander nicht kompatiblen Modelle verschiedener Anbieter ersetzen. Sie ermöglicht als Spracheingabe- und Sprachausgabegerät mit Kopfhörer und Mikrofon die Kommunikation in lärmiger Umgebung.

### **Teilmobile Kommunikation**

- Richtstrahlgerät  
Die leichten, tragbaren Richtstrahlgeräte stellen eine sichere breitbandige Verbindung für Sprache und Daten zu den teilmobilen Infrastrukturen der Armee (z. B. Kommandoposten) her. Über das integrierte militärische Fernmeldesystem lassen sich diese Geräte in das Führungsnetz Schweiz einbinden. Sie ergänzen die Richtstrahlgeräte aus dem Jahr 1999.
- Integriertes militärisches Fernmeldesystem  
Das integrierte militärische Fernmeldesystem und seine Anbindung an das Führungsnetz Schweiz bilden zusammen mit den neuen Richtstrahlgeräten das Rückgrat der militärischen Kommunikation. Das teilmobile Datenübertragungssystem verbindet Systeme der operativen und taktischen Stufe. Es ist zentral für die Übermittlung von Sprache und Daten und ist namentlich zur Verbreitung von Lagebildern unerlässlich. Im Rahmen der geplanten Beschaffung geht es darum, das System an den aktuellen Stand der Technik (Anbindung an das Internetprotokoll, Datendurchsatz) anzupassen.
- Datenfunknetze von zivilen Anbietern  
Werden grössere Bandbreiten benötigt, als sie mit den armeeeigenen Mitteln der mobilen Kommunikation zur Verfügung stehen, sollen Datenfunknetze von zivilen Anbietern genutzt werden. Sie dienen redundant zu den militärischen Systemen oder je nach Lage auch als Hauptkommunikationsmittel. Die in Fahrzeugen eingebauten Kommunikationskomponenten unterstützen eine Mitnutzung ziviler Datenfunknetze.

Um zivile Datenfunknetze zu nutzen, werden elektronische Komponenten für SIM-Karten, Modems, Antennen usw. beschafft und in die entsprechenden militärischen Systeme integriert.

- Planung der Kommunikationstechnologie

Für die Planung der Kommunikationstechnologie braucht es eine entsprechende Informatikanwendung. Damit kann der Einsatz der Kommunikationssysteme geplant und die Systeme können konfiguriert werden. Diese Anwendung ermöglicht die querschnittliche Nutzung von Frequenzen, Netznummern, Chiffrierschlüsseln und IP-Adressen.

### **3.2.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung**

Funkgeräte, Bordverständigungsanlagen und Sprechgarnituren wurden technisch erprobt und einem Truppenversuch unterzogen. Aufgrund dieser Prüfungen ist die Typenwahl erfolgt. Die gewählten Typen sollen in mehreren Schritten von 2021 bis 2026 beschafft und eingeführt werden.

Die Richtstrahlgeräte werden ab 2020 technisch erprobt und von den Truppen getestet. Anschliessend werden die Hersteller und Typen bestimmt. Die Beschaffung ist ab Ende 2021 geplant. Gegen Ende 2020 werden die Hersteller für das integrierte militärische Fernmeldesystem und die Informatikanwendung zur Planung der Kommunikationstechnologie ausgewählt. Die Beschaffung ist für 2021 vorgesehen.

### **3.2.4 Geprüfte Alternative**

Es wurde die Alternative geprüft, den gesamten Bedarf an taktischem Funkgerät, Bordverständigungsanlagen und Sprechgarnituren mit dem Rüstungsprogramm 2020 zu beantragen, d. h. von der nun beantragten Tranchierung (Teilbeschaffung) abzu- sehen. Dadurch könnten Kernkomponenten erst zu einem späteren Zeitpunkt beschafft werden, zum Beispiel das integrierte militärische Fernmeldesystem, die Richtstrahlgeräte sowie die Mitnutzung von Datenfunknetzen ziviler Anbieter. Dies würde jedoch die Führungsfähigkeit der Armee beeinträchtigen: Eine durchgehende Kommunikation von der taktischen bis zur operativen Stufe wäre so vor 2030 nicht möglich.

Es ist deshalb zweckmässiger, das taktische Funkgerät und die neuen Richtstrahl- geräte in mehreren Schritten zu beschaffen. Damit ist die Führungsfähigkeit der Armee bereits mit der ersten Teilbeschaffung sichergestellt. Weitere Systeme können zu einem späteren Zeitpunkt integriert werden – mit dem Ziel einer durchgängigen Sprach- und Datenkommunikation.

### 3.2.5 Risikobeurteilung

Bei den Funk- und Richtstrahlgeräten, den zivilen Datenfunknetzen sowie den Stromspeiseausrüstungen und Akkumulatoren handelt es sich um standardisierte Produkte. Eine Beschaffung birgt deshalb keine besonderen Risiken.

Beim integrierten Fernmeldesystem und bei der Planung für die Kommunikationstechnologie handelt es sich hingegen um komplexe Systeme, deren Funktion noch nicht abschliessend überprüft werden kann. Um das Risiko zu minimieren, werden Prototypen hergestellt. Damit können Schnittstellen anhand von Labortests geprüft und technische Erprobungen durchgeführt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt wird ein abschliessender Verbundtest durchgeführt. Dabei wird geprüft, ob die Systeme im Zusammenwirken mit anderer Software korrekt funktionieren.

Für die Modernisierung der Telekommunikation der Armee wird mit einem Risikozuschlag von etwas weniger als 4 Prozent auf dem Beschaffungsumfang gerechnet.

### 3.2.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für die Telekommunikation setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Beschaffungsumfang inkl. Logistik:	573,7
– 1800 Ausrüstungen für Kommando- und Führungsfahrzeuge;	
– 1050 Ausrüstungen für Kommandoposten;	
– 510 Ausrüstungen für den Betrieb im Gelände;	
– 230 teilmobile Ausbildungssortimente;	
– 25 Test- und Integrationssysteme;	
– Ersatz des integrierten Militärischen Fernmeldesystems;	
– 800 Richtstrahlgeräte;	
– System für die Planung der Kommunikationstechnologie;	
– 6700 Speiseausrüstungen;	
– Ausbildungsmittel;	
– Nutzungsverlängerung der mobilen und festverbauten Funkgeräte sowie der Bordverständigungsanlagen und Feldtelefone.	
– Risikozuschlag	20,6
– Teuerung	5,7
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>600,0</b>

### **Finanzielle Auswirkungen**

Der jährliche Aufwand für die Instandhaltung der beantragten Kommunikationssysteme wird auf 28,9 Millionen Franken geschätzt. Dies entspricht gegenüber heute einem jährlichen Mehraufwand von 11,5 Millionen Franken. Er entsteht deshalb, weil die eingeführten taktischen Funkgeräte, das Feldtelefon 96 und die dazugehörigen Systeme weiterverwendet werden sollen.

Die Nutzungsdauer für alle zu beschaffenden Systeme beträgt rund 20 Jahre.

### **Auswirkungen auf die Immobilien**

Durch den Ersatz des integrierten militärischen Fernmeldesystems müssen bestehende Infrastrukturen modernisiert werden, zum Beispiel die Anschlusskästen zum Führungsnetz Schweiz. Zudem erfordern die neuen Richtstrahlgeräte Anpassungen an ausgewählten Höhenstandorten. Die Ausgaben für diese Massnahmen wurden mit Verpflichtungskrediten aus früheren Immobilienprogrammen des VBS bewilligt.

## **3.3 Ersatz der Führungssysteme von Florako**

### **3.3.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Florako ist das 2004 eingeführte Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem. Es dient täglich rund um die Uhr dazu, zivile und militärische Luftfahrzeuge (Flugzeuge, Helikopter und Drohnen) zu erkennen und die Einsätze der Luftwaffe im Alltag, bei erhöhten Spannungen und im Konfliktfall zu führen. Ohne ein solches System können Kampfflugzeuge und Mittel für die bodengestützte Luftverteidigung nicht oder nur sehr beschränkt eingesetzt werden. Dies gilt auch für jene, die mit der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums beschafft werden sollen.

Florako besteht aus den folgenden Komponenten: Radargeräte (Flores), Radarsignalverarbeitung (Ralus), Radarsignalvisualisierung zur Luflagedarstellung (Lunas), Sprach- und Datenkommunikation (Komsys) sowie verschlüsselte Datenfunk-Kommunikation (Datalink).

Ein derart komplexes System muss laufend in einem betriebsfähigen Technologiestand gehalten werden. Dazu braucht es wiederkehrende Ersatz- und Werterhaltungsmassnahmen. Mit den Rüstungsprogrammen 2016 und 2018 wurde bereits die Modernisierung der Radargeräte (Flores) beschlossen; diese befindet sich derzeit in Umsetzung.

Wie im Rüstungsprogramm 2018 angekündigt, sollen nun zwei weitere Florako-Komponenten – die Führungssysteme – ersetzt werden: das Rechnersystem zur Radarsignalverarbeitung (Radarluftlagesystem, Ralus) und das System zur Darstellung der Radarsignale als Luflage auf den Bildschirmen der Einsatzleitung (Luftlagenachrichtensystem, Lunas).

### **3.3.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Die heutigen Komponenten Ralus und Lunas stammen von zwei Lieferanten. Weil die technische Abhängigkeit zwischen der Verarbeitung der Sensordaten und der Aufbereitung für die Einsatzleitung sehr gross ist, soll das neue Führungssystem von demselben Anbieter geliefert werden. Die Integration in das Gesamtsystem Florako wird dadurch wesentlich einfacher. Darüber hinaus kann die Armee von einer Weiterentwicklung des Systems maximal profitieren. Um die neuen Arbeitsstationen aufnehmen zu können, werden die aktuellen Einsatzzentralen umgebaut. Für die Migration vom alten zum neuen System entsteht eine provisorische Einsatzzentrale.

### **3.3.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung**

Für das neue Führungssystem von Florako wurden die Systeme von drei ausländischen Anbietern im Einladungsverfahren evaluiert. Alle diese Systeme sind bereits bei anderen Luftwaffen im Einsatz und können vollumfänglich in Florako integriert werden. Gewählt wurde schliesslich «SkyView» der Firma Thales. Dieses Produkt ist technisch genügend ausgereift, weist das beste Kosten-Nutzenverhältnis auf und erfüllt die Anforderungen am besten. Zur Risikoreduktion – insbesondere hinsichtlich der Integration in den bestehenden Systemverbund – werden im Jahr 2020 zusätzliche Versuche durchgeführt.

Die Umsetzung des Projektes ist ab 2021 geplant. Die Einführung erfolgt ab Mitte der 2020er-Jahre und ist im 2027 abgeschlossen.

### **3.3.4 Geprüfte Alternative**

Bereits 2017 hat das VBS geprüft, gewisse Komponenten von Ralus und Lunas auszutauschen, anstatt die gesamten Systeme zu ersetzen. Die Wartung und Instandhaltung dieser Komponenten könnten aber nicht mehr sichergestellt werden. Zudem wäre es bei einem Werterhalt erheblich teurer, neue Fähigkeiten in den bestehenden Systemverbund zu integrieren.

Auf der Basis der eingegangenen Offerten verschiedener Anbieter fiel im Sommer 2017 der Entscheid, die Systeme zu ersetzen und nicht im Wert zu erhalten. Es zeigte sich, dass die Investitions- und Instandhaltungskosten bei einem Ersatz über die Nutzungsdauer betrachtet tiefer liegen als die Kosten eines Werterhalts. Zudem bietet der Ersatz eine bessere Technologiebasis: Künftige Teilsysteme lassen sich technisch einfacher und kostengünstiger anbinden.

### 3.3.5 Risikobeurteilung

Ralus und Lunas haben Schnittstellen zum Führungsinformationssystem der Luftwaffe, über Datalink zum F/A-18-Kampfflugzeug und über Datenschnittstellen zu den Systemen der Flugsicherungsgesellschaft Skyguide. Diese bestehenden Systeme müssen an das neue Führungssystem angepasst werden. Zudem muss es möglich sein, die zu beschaffenden Kampfflugzeuge und das neue System zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite nach ihrer Einführung in den Systemverbund zu integrieren. Die Kosten für diese Anpassungen können zurzeit noch nicht abschliessend berechnet werden.

Die Einführung bei laufendem Betrieb ist für die Nutzerinnen und Nutzer wie für den Hersteller eine grosse Herausforderung. Verzögerungen oder Anpassungen der Software könnten zu Mehrkosten führen. Derzeit ist noch offen, ob das neue Führungssystem bereits bei der Einführung vollumfänglich auf dem neuen Rechenzentrum betrieben werden kann.

Diese Risiken begründen den Risikozuschlag von 8 Prozent auf dem Beschaffungsumfang.

### 3.3.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für Florako setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Beschaffungsumfang:	129,0
– 2 Einsatzzentralen mit Arbeitsplätzen;	
– div. Software für die Verarbeitung und Darstellung der Luftlage sowie für die Einsatzleitung;	
– Geräte und Installationen für den Software-Support sowie für Test- und Analysesysteme;	
– technische Geräte und Installation der provisorischen Einsatzzentrale;	
– Anpassung der Schnittstellen zu den mit Florako verbundenen Systemen.	
– Logistik	14,0
– Risikozuschlag	10,0
– Teuerung	2,0
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>155,0</b>

#### Finanzielle Auswirkungen

Der jährliche Aufwand für die Instandhaltung wird sich auf 1,7 Millionen Franken belaufen – 0,3 Millionen Franken weniger als heute. Die Führungssysteme von Florako sollen bis 2040 genutzt werden können.

## **Auswirkungen auf die Immobilien**

Der Ersatz der Führungssysteme von Florako hat Massnahmen an den Immobilien im Umfang von rund 13 Millionen Franken zur Folge. Diese werden über einen Verpflichtungskredit im Immobilienprogramm VBS 2021 beantragt.

### **3.4 Erneuerung von Material für die Katastrophenhilfe**

#### **3.4.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Die Armee unterstützt zivile Behörden im In- und Ausland bei der Bewältigung von Katastrophen wie beispielsweise bei den Überschwemmungen im Kandertal 2011 oder dem Bergsturz in Bondo 2017. Sie verfügt über speziell ausgebildete und ausgerüstete Truppen, die unter anderem bei der Brandbekämpfung, der Ortung, der Rettung, der Evakuierung oder der Wasserwehr Hilfe leisten. In der Schweiz verfügt ausschliesslich die Armee über die Fähigkeit, grosse Wassermengen über weite Distanzen zu transportieren und damit die Bekämpfung von Gross- oder Industriebränden zu unterstützen.

Die Ausrüstung der Rettungstruppen für die Bekämpfung von Gross- und Industriebränden ist teilweise weit über dreissig Jahre alt. Für bestimmte Geräte wie Löschwasserpumpen sind keine Ersatzteile mehr erhältlich. Auch die Fahrzeuge haben das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht und müssen ersetzt werden. Nur durch neues Material sind die Rettungstruppen auch in Zukunft fähig, die Behörden im Katastrophenfall zu unterstützen.

#### **3.4.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Um Gross- und Industriebrände zu löschen und die dazu notwendigen grossen Mengen an Wasser über Distanzen bis sechs Kilometer heranzuführen, benötigen die Rettungstruppen spezielles Material: Wasserpumpen, Schläuche, Schlauchbrücken zum Überwinden von Strassen und Hindernissen sowie Wasserwerfer für den eigentlichen Löscheinsatz. Ferner brauchen die eingesetzten Armeeingehörigen Schutzausrüstungen und Atemschutzgeräte. Das Material wird in Wechselbehältern und mit speziell konzipierten Trägerfahrzeugen zu den Einsatzorten gebracht. Bei Waldbränden und bei Industriebränden mit brennenden Flüssigkeiten werden unterschiedliche Materialsortimente benötigt. Alle Systeme müssen die heutigen Sicherheitsvorschriften und Standards erfüllen, die auch für zivile Rettungskräfte gelten.

Indem die Systeme an die heutigen Technologie- und Leistungsstandards angepasst werden, lässt sich folgendes gewährleisten:

- Die Armee kann ihr Leistungsvermögen zur Bewältigung ihrer Aufgaben – insbesondere bei der Unterstützung der zivilen Behörden in Notlagen – in qualitativer und quantitativer Hinsicht auf einem Niveau halten, wie dies von den Partnern im Sicherheitsverbund Schweiz erwartet wird.

- Die militärischen Einsatzkräfte sind ausreichend mobil, indem den Anforderungen entsprechende Transportfahrzeuge und Anhänger beschafft werden.

Die vier Rettungsbataillone und das Katastrophenhilfe-Bereitschaftsbataillon (Durchdiener) bilden wichtige Elemente für die Armee und die Partner der militärischen Katastrophenhilfe im In- und Ausland. Mit der vorgesehenen Erneuerung des Materials und der Fahrzeuge können sie die zivilen Behörden und Partnerorganisationen in Falle von Katastrophen und Notlagen und die übrigen Verbände der Armee im Verteidigungsfall weiterhin wirkungsvoll unterstützen.

### **3.4.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung**

Das zu beschaffende Material ist grösstenteils auf dem Markt erhältlich. Es muss mit den armeeeigenen Pumpen, Schläuchen, Wasserwerfern, Atemschutzausrüstungen usw. kompatibel sein. Dazu werden Funktionsmuster (Prototypen) erstellt und getestet. Entsprechende Integrationstests erfolgen schrittweise in den Jahren 2019 bis 2021.

Die Lieferanten werden zum Teil erst nach Kreditfreigabe ausgewählt, da diverses Material öffentlich ausgeschrieben werden muss. Dieses Verfahren konnte noch nicht abgeschlossen werden.

Vor einer Serienproduktion wird anhand einer Null-Serie und durch Truppenversuche überprüft, ob die gestellten Anforderungen erfüllt werden. Ist das Material truppentauglich, so wird es ab 2024 beschafft und bei der Truppe gestaffelt eingeführt. Die Einführung soll 2027 abgeschlossen sein.

Eine Ausnahme bilden die Trägerfahrzeuge und die Anhänger. Für diese wurden die Lieferanten im Zusammenhang mit anderen Beschaffungen bereits bestimmt und die Verträge ausgehandelt.

### **3.4.4 Geprüfte Alternativen**

Neben der beantragten Beschaffung neuer Systeme wurden drei Alternativen geprüft und verworfen:

- Verzicht auf die Erneuerung von Material

Ohne die Erneuerung ihrer Systeme würden die Rettungs- und Katastrophenhilfe-Formationen ab 2025 ihre Fähigkeiten in den Bereichen Wassertransport und Brandeinsatz verlieren. Im Sicherheitsverbund Schweiz gibt es keine anderen Partnerorganisationen (z. B. zivile Feuerwehren, Bevölkerungsschutz), die bei Grossereignissen und Notlagen die Aufgaben der militärischen Rettungs- und Katastrophenhilfe-Formationen erfüllen können. Es wäre nicht realistisch, diese Fähigkeit innerhalb der nächsten fünf Jahre bei einer anderen Organisation aufzubauen. Zudem wäre dies mit entsprechenden Kosten verbunden.

- Verschiebung der beantragten Massnahmen

Das VBS hat geprüft, wie lange nicht mehr beschaffbare Komponenten der Rettungs- und Katastrophenhilfe-Formationen zur Verfügung stünden, wenn die Massnahmen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben würden. Gemeint sind namentlich die Löschwasserpumpen 83 und die Lastwagen Saurer 10DM. Die Prüfung hat ergeben, dass es ab 2025 unvermeidlich wäre, einen Teil der heute vorhandenen Systeme stillzulegen, um ihnen die entsprechenden Komponenten als Ersatzteile zu entnehmen. Die Anzahl verfügbarer Einsatzsysteme würde dadurch ab Mitte dieses Jahrzehnts laufend sinken – ebenso das Leistungsvermögen der militärischen Katastrophenhilfe.

- Ersatz der Einsatzsysteme mit anderen Mitteln

Schliesslich wurde geprüft, ob die Fähigkeit allenfalls mit anderen Mitteln (z. B. Löschwasserflugzeugen) weiterentwickelt werden könnte. Es zeigte sich allerdings, dass es derzeit und in absehbarer Zukunft keine Alternative für den Transport von grossen Wassermengen auf langen Distanzen gibt als das bewährte Konzept von Pumpen, Schlauchleitungen und Wasserwerfern. Löschwasserflugzeuge oder Helikopter beispielsweise sind nicht imstande, die erforderlichen grossen Wassermengen innert der geforderten Zeit zu einem Brandherd zu bringen.

### **3.4.5 Risikobeurteilung**

Bei den zu beschaffenden Systemen handelt es sich grösstenteils um marktgängiges Material. Allerdings konnte die Integration in die verschiedenen Teilsysteme noch nicht abschliessend beurteilt werden. Um das technische Risiko zu senken, wurden unter Einbezug der Truppe Prinzipabklärungen durchgeführt, beispielsweise bezüglich Schlauchdurchmesser und -brücken, Armaturen, Wasserbecken und Motorisierung. Auf militärische Sonderlösungen soll verzichtet werden.

Für die Erneuerung des Materials für die Katastrophenhilfe wird deshalb mit einem Risikozuschlag von 3 Prozent auf dem Beschaffungsumfang gerechnet.

### 3.4.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für die Katastrophenhilfe setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Beschaffungsumfang:	95,7
– 29 Sortimente Wassertransport;	
– 16 Sortimente Brandeinsatz;	
– 16 Sortimente Wasserwerfer und Zubehör;	
– 16 Sortimente Schlauchbrücken und Zubehör;	
– 18 Sortimente Atemschutz;	
– 35 Sortimente Brandschutzbekleidung;	
– 8 Module Wechselladebehälter Waldbrandeinsatz;	
– 4 Module Wechselladebehälter Flüssigkeitsbrandeinsatz;	
– 34 Trägerfahrzeuge;	
– 62 zweiachsigen Anhänger für den Transport von Wechselbehältern.	
– Logistik	13,1
– Risikozuschlag	3,4
– Teuerung	3,8
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>116,0</b>

#### Finanzielle Auswirkungen

Für die jährliche Instandhaltung sind 2,5 Millionen Franken eingeplant. Weil mit der Erneuerung gleichzeitig die Anzahl Sortimente reduziert wird, entspricht dies in etwa dem heutigen Aufwand – trotz höherem Technologieniveau.

Die vorgesehene Nutzungsdauer der verschiedenen Sortimente beträgt 25 Jahre, jene der Lastwagen 15 bis 20 Jahre und jene der Anhänger 20 bis 25 Jahre. Ausgenommen hiervon sind kommerzielle Produkte und Komponenten wie Schutzhelme oder Absturzsicherungen mit gesetzlich vorgeschriebener Nutzungsdauer von 10 bis 15 Jahren.

#### Auswirkungen auf die Immobilien

Die Ausbildung erfolgt grundsätzlich auf den Waffen- und Ausbildungsplätzen der Rettungstruppen in Wangen a. A. (BE) und Epeisses (GE) sowie des Katastrophenhilfe-Bereitschaftsbataillons in Bremgarten (AG). Die jeweils erforderlichen Umbauten von Ausbildungshallen und -dörfern wurden in den bewilligten Immobilienprojekten zur Sanierung des Waffenplatzes von Wangen a. A. und des Ausbildungsplatzes in Epeisses berücksichtigt.

An übrigen Truppen- und Lagerstandorten erfolgen bei Bedarf entsprechende baulichen Anpassungen oder Nachrüstungen (z. B. Schwebeladung).

## **3.5 Verlängerung der Nutzungsdauer der Schützenpanzer 2000**

### **3.5.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Bei hybriden Bedrohungen muss die Armee nach wie vor damit rechnen, mit konventionell kämpfenden, regulären gegnerischen Verbänden konfrontiert zu werden. Die Armee muss deshalb auch in Zukunft militärische Bedrohungen abwehren können. Dazu müssen die Bodentruppen in der Lage sein, den beweglichen Kampf zu führen. In den mechanisierten Verbänden wird diese Fähigkeit heute mit dem Schützenpanzer 2000 abgedeckt. Er wird im Verbund mit dem Panzer 87 Leopard eingesetzt. Der Schützenpanzer 2000 ist das Hauptwaffensystem der Panzergrenadiere. Es handelt sich um ein Raupenfahrzeug, das sowohl als Kommando- als auch als Gefechtsfahrzeug zum Einsatz gelangt. Die Armee verfügt über 154 Schützenpanzer für den Truppentransport und 32 Kommandoschützenpanzer für die mobile Führung.

Altersbedingt nimmt der Aufwand für die Instandsetzung der bald zwanzigjährigen Schützenpanzer laufend zu. Einzelne Bauteile können nicht mehr beschafft werden. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass seinerzeit auf eine Beschaffung weiterer Schützenpanzer 2000 und von Ersatzteilen verzichtet wurde. Damit konnte auch kein Vorrat angelegt werden. Die nun dadurch entstehenden Engpässe senken die Verfügbarkeit der Fahrzeuge derart, dass die Flotte ab etwa 2023 nicht mehr vollumfänglich betrieben werden könnte. Einzelne Fahrzeuge müssten als Ersatzteilsponder dienen. Um die Flotte in der heutigen Grösse weiterhin betreiben zu können, muss das VBS ab 2020 die Verlängerung der Nutzungsdauer an die Hand nehmen. Damit bleibt die Flotte bis etwa 2040 einsatzbereit und verfügbar.

Die Verlängerung der Nutzungsdauer der Schützenpanzer muss im Gesamtzusammenhang der Armeeeentwicklung in den 2020er- und 2030er-Jahren gesehen werden. In den 2020er-Jahren ist die Erneuerung grosser Teile der Mittel zum Schutz des Luftraums vorgesehen: einerseits die Beschaffung von Kampfflugzeugen, andererseits die Beschaffung eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite. Zusammen mit der stetigen Verbesserung der Cyberabwehr haben diese Erneuerungen Priorität. Daneben muss allerdings auch angemessen in die übrigen Teile der Armee investiert werden. Unter anderem sind Lücken bei Fähigkeiten zu vermeiden, die es längerfristig braucht, damit die Armee ihre Aufgaben erfüllen kann.

### **3.5.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Die Alterung der Schützenpanzer 2000 führt dazu, dass Teile mit der Zeit unbrauchbar werden. Bei einem Ausfall mehrerer zentraler Komponenten ist sogar das gesamte System betroffen. Bei der Verlängerung der Nutzungsdauer geht es darum, Bauteile zu erneuern, die nicht mehr beschafft werden können. Vorgesehen ist der Ersatz folgender Komponenten: Wärmebildkamera, Computersysteme und Displays,

Fahrzeuginformationssystem, Kamerasystem, Umschalter für Displayinformation, Chassisverstärkung, Stromerzeuger und Klimaanlage.

Weiter geht es um den Ersatzteilverrat. Dieser ist zurzeit nur bis Anfang der 2020er-Jahre ausgelegt. Gibt es keine weiteren Ersatzteile, so müssten diese anderen Schützenpanzer entnommen werden. Die nutzbare Flotte würde dadurch immer kleiner. Die Verlängerung der Nutzungsdauer stellt einerseits sicher, dass die Fahrzeuge bis etwa 2040 verfügbar bleiben. Andererseits stabilisiert sie die Kosten für Wartung, Instandsetzung und Änderungsdienst auf dem Niveau der ersten Nutzungsjahre.

Die geplanten Massnahmen dienen grundsätzlich nicht dazu, den Kampfwert des Schützenpanzers zu steigern, sondern dazu, heutige Fähigkeiten zu erhalten. Gleichwohl wird sich der Panzer durch verschiedene technische Verbesserungen künftig im überbauten Gelände besser einsetzen lassen. Beispielsweise ermöglicht das neue Kamerasystem eine Rundumsicht. Auch der Einbau eines neuen Wärmebildgeräts und nachtsichttauglicher Kameras mit höherer Bildqualität verbessern die Einsatzfähigkeit des Systems bei schlechten Sichtverhältnissen. Zusammen mit den Verbesserungen durch neue Restlichtverstärker und Wärmebildgeräte im Rahmen der Armeebotschaft 2019 lässt sich dadurch die Einsatzfähigkeit der Armee zu jeder Tages- und Nachtzeit erhöhen. Zudem haben sich seit der Beschaffung vor zwanzig Jahren auch Mikroelektronik und Software weiterentwickelt. Durch den Ersatz von Komponenten werden die Stabilität des Systems erhöht und künftige Software-Aktualisierungen vereinfacht.

Im Rahmen der geplanten Massnahmen werden die Fahrzeuge weitgehend zerlegt. In diesem Zustand können auch die ohnehin anfallenden Wartungen und Instandsetzungen durchgeführt werden.

Die Schützenpanzer 2000 verfügen bereits heute über Ausbildungsanlagen, die es erlauben, auch komplexe Ausbildungsinhalte zu vermitteln. Fahrten im Strassenverkehr und Übungen ausserhalb von Waffenplätzen lassen sich dadurch auf ein Minimum reduzieren. Weil am Fahrzeug verschiedene Komponenten ersetzt werden, braucht es auch Anpassungen an den Diagnose- und Ausbildungsanlagen (Simulatoren).

Die beantragte Lösung ist im Vergleich zu den geprüften Alternativen (vgl. Ziff. 3.5.4) die wirtschaftlichste. Die bestehenden Schützenpanzer können damit bis etwa 2040 weiter genutzt werden. Damit bleibt der Wert der bisher getätigten Investitionen erhalten. Die Panzer frühzeitig ausser Dienst zu stellen, würde keinem haushälterischen Umgang mit den vorhandenen Mitteln entsprechen, zumal die Schützenpanzer 2000 weltweit immer noch zu den besten ihrer Klasse zählen.

### **3.5.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung**

Die Verlängerung der Nutzungsdauer erfordert Kenntnisse über den Fahrzeugtyp, die nur die Herstellerfirma BAE Systems Hägglunds hat. Deshalb ist vorgesehen, diese Firma als Hauptauftragnehmerin zu berücksichtigen.

Basierend auf einem Fahrzeug der heute in der Schweizer Armee vorhandenen Konfiguration hat BAE Systems Hägglunds einen Prototyp hergestellt, in den die neuen

Komponenten eingebaut wurden. Bei Versuchen mit diesem Prototyp wurden verschiedene Mängel erkannt. Sind diese behoben, wird der Prototyp fertiggestellt und die Serienreife plangemäss erlangt.

Seit der Schützenpanzer 2000 in der Schweizer Armee in Dienst steht, ist die Firma Ruag mit der industrieseitigen Wartung und Instandsetzung beauftragt. BAE Systems Hägglunds sieht Ruag als wichtigste Lieferantin vor, die die Serie in ihrem Werk in Thun herstellen wird.

Nach der Kreditfreigabe durch die eidgenössischen Räte sollen die Arbeiten 2021 beginnen und Ende 2026 abgeschlossen sein.

### 3.5.4 Geprüfte Alternativen

Neben der beantragten Verlängerung der Nutzungsdauer wurden vier Alternativen geprüft:

- Ersatz der Schützenpanzer 2000

Mit einem Ersatz der Schützenpanzer 2000 könnte beispielsweise ein leichteres und mobiles Fahrzeug beschafft werden. Dieses würde dem gegenwärtigen Stand der Technik, dem Einsatzumfeld und der Bedrohung noch besser entsprechen. Allerdings wäre es nicht möglich, mit den vorgesehenen 438 Millionen Franken neue Fahrzeuge in einer auch nur annähernd gleichen Anzahl zu beschaffen. Würde der Schützenpanzer 2000 beispielsweise durch einen Radschützenpanzer mit ähnlichen Fähigkeiten ersetzt, so könnten für denselben Preis höchstens etwa 80 neue Exemplare beschafft werden. Dies entspricht nicht einmal der Hälfte der für die Ausrüstung der mechanisierten Verbände erforderlichen Anzahl. Erhebliche Ausrüstungslücken wären die Folge – oder eine weitere Reduktion von Kampfverbänden. Ein Ersatz durch ein neues System nach nicht einmal 20 Jahren Nutzung wäre auch im Lichte der Nachhaltigkeit fragwürdig. Hinzu kommt, dass es sich beim Schützenpanzer 2000 um einen der leistungsfähigsten Schützenpanzer weltweit handelt, der auch in verschiedenen anderen Streitkräften nach wie vor im Einsatz steht.

- Verzicht auf die Verlängerung der Nutzungsdauer

Geprüft wurde, ob veraltete Komponenten im Rahmen des ordentlichen Änderungsdienstes laufend ersetzt werden könnten. Ein solches Vorgehen hätte den Vorteil, dass sich die Kosten auf mehrere Jahre verteilen liessen. Der Nachteil wäre, dass dabei Synergien nur beschränkt genutzt werden könnten. Dadurch lägen die Gesamtkosten letztlich höher als bei der beantragten Verlängerung der Nutzungsdauer. Zudem würde die Verfügbarkeit der Fahrzeuge stark reduziert. Würde die Nutzungsdauer der Schützenpanzer nicht verlängert, könnte ein allenfalls leichteres und mobiles System in annähernd gleicher Anzahl erst gegen Ende der 2020er-Jahre beschafft werden. Fähigkeits- und Ausrüstungslücken wären die Folge. Im Rahmen einer Verteidigungsoperation könnte die Armee keinen beweglichen Kampf mehr führen.

- Verschiebung der erforderlichen Massnahmen auf einen späteren Zeitpunkt  
Würden die Massnahmen zur Verlängerung der Nutzungsdauer auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, müssten bereits ab 2023 Fahrzeuge stillgelegt werden. Die Verfügbarkeit der Flotte würde dadurch laufend reduziert.
- Reduktion der Verfügbarkeit der Flotte

Bei dieser Alternative würde eine Anzahl der heute vorhandenen Fahrzeuge stillgelegt und als Ersatzteilspender genutzt. Dies hätte den Vorteil, dass die bekannten Komponenten verwendet würden. Könnte die Truppe im Verlauf der Zeit immer weniger Schützenpanzer nutzen, so hätte dies allerdings einschneidende Konsequenzen für die Ausbildung und den Einsatz. Das Leistungsvermögen in der Verteidigung würde sinken.

### 3.5.5 Risikobeurteilung

Das Fahrzeug bleibt durch die geplanten Massnahmen in den Grundzügen unverändert. Um das Risiko zu senken, wurden die neuen Komponenten in einen Prototyp eingebaut und eingehend geprüft. Dabei konnten Schwachstellen erkannt und behoben werden. Nach der Kreditfreigabe durch die eidgenössischen Räte sollen auf der Basis des Prototyps zunächst zwei Serienmuster und anschliessend vier Fahrzeuge einer Null-Serie erstellt werden, bevor die gesamte Flotte in die Serienproduktion geht.

Da die Umsetzung der Massnahmen durch den Lieferanten erfolgt, mit dem seit vielen Jahren zusammengearbeitet wird, beträgt der Risikozuschlag 3 Prozent auf dem Beschaffungsumfang.

### 3.5.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für den Schützenpanzer 2000 setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Beschaffungsumfang:	324,8
– Verlängerung der Nutzungsdauer von 154 Schützenpanzern 2000;	
– Verlängerung der Nutzungsdauer von 32 Kommandoschützenpanzern 2000;	
– Anpassung von Simulatoren.	
– Logistik	70,7
– Risikozuschlag	12,8
– Teuerung	29,7
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>438,0</b>

## **Finanzielle Auswirkungen**

Der jährliche Instandhaltungsaufwand wird sich auf 12 Millionen Franken belaufen. Dies entspricht gegenüber heute einem jährlichen Minderaufwand von 4 Millionen Franken. Die Schützenpanzer 2000 werden voraussichtlich bis 2040 genutzt.

## **Auswirkungen auf die Immobilien**

Die Verlängerung der Nutzungsdauer der Schützenpanzer 2000 erfordert keine Massnahmen bei den Immobilien.

## **3.6 Aktualisierung der PC-21-Flugzeuge**

### **3.6.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Mit dem Rüstungsprogramm 2006 und 2010 wurden acht Flugzeuge PC-21 der Firma Pilatus für die Ausbildung der Jetpiloten beschafft. Das Propellerflugzeug dient dazu, die Jetpiloten und -pilotinnen so weit auszubilden, dass diese ohne Jet-Erfahrung direkt auf den F/A-18 oder auf ein zukünftiges Kampfflugzeug umsteigen können. Die Ausbildung auf den PC-21 ist wesentlich kostengünstiger als auf einem Jettrainer und belastet die Umwelt weniger.

Das Ausbildungssystem PC-21 umfasst im Wesentlichen die Flugzeuge und die Simulatoren. Es hat sich als zweckmässig erwiesen. Da aber einzelne Bauteile nicht mehr beschafft werden können und andere Betreiber dieser Flugzeuge nicht dieselbe Konfiguration verwenden, braucht es Anpassungen an den Flugzeugen und Simulatoren. So können die zukünftigen Jetpiloten weiterhin im Instrumenten-, Verbands- und Nachtflug sowie im taktischen Bereich der Militäraviatik ausgebildet und auf ihre Aufgaben im F/A-18 oder im neuen Kampfflugzeug vorbereitet werden.

### **3.6.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Heute sind beim PC-21 der Schweizer Luftwaffe noch Komponenten im Einsatz, die kein anderer Betreiber dieses Flugzeugs mehr verwendet. Die Wartung und Instandhaltung dieser Komponenten ist zeitlich begrenzt. Die Flugzeuge zu warten, wird immer anspruchsvoller und teurer. Es besteht das Risiko, dass weitere Komponenten-Hersteller ihre heutigen Dienstleistungen einstellen, zumal das wirtschaftliche Interesse an der kleinen Flotte eher gering ist.

Das Ausbildungssystem PC-21 wurde in den letzten zehn Jahren laufend weiterentwickelt. Mit den geplanten Massnahmen übernimmt die Schweizer Luftwaffe Systemverbesserungen, die für die australische Luftwaffe entwickelt wurden. Sie kann vom künftigen gemeinsamen Ersatzteillpool profitieren. Die französische Luftwaffe übernimmt für ihre PC-21-Flugzeuge die gleiche Konfiguration.

Im Massnahmenpaket sind zusätzliche, aufgrund der Topografie und der hohen Flugverkehrsdichte spezifisch für die Schweiz erforderliche Anpassungen enthalten. Mit dem Einbau eines Hinderniswarn- und eines Flugverkehrswarnsystems wird die luftfahrttechnische Sicherheit der PC-21-Flugzeuge bedeutend erhöht. Beides sind in einem modernen Trainingssystem unerlässliche Sicherheitssysteme. Sie warnen vor Kollisionen mit dem Gelände und mit anderen Luftfahrzeugen.

Ein Grossteil der Entwicklungs- und Zulassungsaufwände auf den einzelnen Systemen der neuen Konfiguration wurde bereits getätigt. Sie müssen nicht nochmals vollumfänglich durchgeführt und verrechnet werden. Durch die Massnahmen wird das Propellerflugzeug bis Ende 2035 lufttüchtig gemacht und an die aktuellen zivilen und militärischen Anforderungen angepasst.

Die beantragte Lösung entspricht der aktuellen Konfiguration von rund drei Vierteln der weltweit betriebenen PC-21-Flugzeuge. Damit kann die Schweizer Luftwaffe bei künftigen Instandhaltungsarbeiten von besseren Bedingungen profitieren. Gleichzeitig werden die aktuellen luftfahrttechnischen Anforderungen erfüllt und die Sicherheit an heutige Standards angepasst.

### **3.6.3 Stand der Evaluation und Zeitplan der Beschaffung**

Nach der Entwicklungsphase 2017 wurde 2018 aus einem der PC-21-Flugzeuge ein Prototyp gebaut und anschliessend getestet. Basierend auf den Testergebnissen hat Pilatus im Hinblick auf den Flottenumbau Ende Juni 2019 eine letzte Bereinigung des Angebots vorgenommen. Der Umbau der anderen sieben Flugzeuge ist zwischen 2021 und 2024 vorgesehen.

### **3.6.4 Geprüfte Alternativen**

Es wurden Alternativen mit unterschiedlichen Konfigurationen geprüft. Diese wurden verworfen, weil weltweit nur wenige Betreiber sie verwenden.

### **3.6.5 Risikobeurteilung**

Die gewählte Konfiguration ist bei anderen Luftwaffen bereits mehrheitlich eingeführt und zugelassen. Das restliche Risiko wurde durch das Erstellen eines Prototyps mit Systemtests im Schweizer Luftraum minimiert.

Der Risikozuschlag auf dem Beschaffungsumfang beträgt 3 Prozent.

### **3.6.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen**

Der beantragte Verpflichtungskredit für die PC-21-Flugzeuge setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Beschaffungsumfang:	40,3
– Aktualisierung von 8 PC-21-Flugzeugen;	
– Aktualisierung des Simulators zum PC-21.	
– Logistik	3,2
– Risikozuschlag	1,5
– Teuerung	0,0
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>45,0</b>

### Finanzielle Auswirkungen

Der jährliche Instandhaltungsaufwand beläuft sich auf 5,1 Millionen Franken. Dies entspricht gegenüber heute einem jährlichen Mehraufwand von 0,1 Millionen Franken. Die Nutzungsdauer beträgt 15 Jahre.

### Auswirkungen auf die Immobilien

Die Aktualisierung der PC-21-Flugzeuge erfordert keine Massnahmen bei den Immobilien.

## 4 Beschaffung von Armeematerial 2020

### 4.1 Kurzfassung

Der Bundesrat beantragt für die Beschaffung von Armeematerial Verpflichtungskredite von 837 Millionen Franken. Diese umfassen die «Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung» (PEB), den «Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf» (AEB) sowie die «Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung» (AMB).

Verpflichtungskredite	Mio. Fr.
– Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung	225
– Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf	440
– Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung	172
<b>Beschaffung von Armeematerial 2020</b>	<b>837</b>

Die Verpflichtungskredite PEB, AEB und AMB werden seit 2017 mit der Armeebotschaft beantragt. Damit werden zusammen mit dem Rüstungsprogramm und dem Immobilienprogramm VBS sämtliche bedeutenden Verpflichtungskredite der Armee in einer Botschaft zusammengefasst. Die erhöhte Transparenz ermöglicht dem Parlament eine bessere Gesamtsicht über die Materialbedürfnisse der Armee.

Die vorliegende Botschaft umschreibt den allgemeinen Zweck dieser Verpflichtungskredite. Dabei werden auch einige wesentliche Vorhaben oder Sammelpositio-

nen erläutert. Eine Planung der anstehenden Beschaffungen liegt vor, die detaillierte Spezifikation erfolgt später. Die Spezifikationsbefugnis soll an das VBS delegiert werden. Die Planung wird den Sicherheitspolitischen Kommissionen und den Finanzkommissionen der beiden Räte vorgelegt.

Die beantragten Verpflichtungskredite enthalten die Teuerung, die Mehrwertsteuer und einen Risikoanteil, der abhängig vom Projektstand berechnet wird.

## 4.2 Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung

### 4.2.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Mit dem Verpflichtungskredit PEB werden Beschaffungen vorbereitet. Er wird für den Bau von Prototypen, für Tests, für Entwicklungsaufträge und für den Bereich Wissenschaft und Technologie verwendet. Weiter werden Studien und Konzepte erarbeitet, technische Analysen erstellt, Software-Anwendungen entwickelt sowie Truppenversuche und Verifikationen durchgeführt. Dies alles reduziert die Risiken für später beantragte Beschaffungen.

In den kommenden Jahren sollen insbesondere der Bergepanzer, das Propellerflugzeug PC-7 sowie die beiden Gefechtsausbildungszentren werterhalten sowie die Nutzung der Panzerhaubitzen bis 2030 verlängert werden. Zudem sind die Einführung eines elektronischen Dienstbüchleins und die Überführung des bestehenden SAP-Systems auf S4/HANA geplant.

Materialgruppen	Mio. Fr.
– Artilleriematerial	10,0
– Ausbildungsmaterial	18,4
– Flug- und Fliegerabwehrmaterial	33,6
– Genie- und Rettungsmaterial	1,0
– Infanterie- und Panzerabwehrmaterial	5,6
– Material für die Führungsunterstützung	69,3
– Material für den Versorgungs- und Transportdienst	5,4
– Panzermaterial	4,5
– Persönliche Ausrüstung und übriges Armeematerial	6,1
– Sanitäts- und ABC-Material	3,3
– technische Abklärungen und Vorprüfungen	18,8
– Wissenschaft und Technologie	49,0
<b>Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung 2020</b>	<b>225,0</b>

## 4.2.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung

Nachfolgend werden die wesentlichen Vorhaben erläutert.

### Artilleriematerial

Die 15,5-cm-Panzerhaubitze M-109 dient der Feuerunterstützung auf mittlere Distanz. Sie erreicht 2025 ihr geplantes Nutzungsende. Der Bundesrat hat 2016 in Erfüllung des Postulats 11.3752 zur Zukunft der Artillerie festgehalten, dass diese Fähigkeit auch weiterhin zu erhalten ist – dies mit einer höheren Präzision, Reichweite und Mobilität. Dazu wurde mit dem letztjährigen PEB die Projektierung eines Nachfolgesystems angestossen, das allerdings frühestens Ende der 2020er-Jahre eingeführt wird. Müsste die heutige Panzerhaubitze ausser Dienst gestellt werden, bevor ein neues System eingeführt wird, hätte dies eine Fähigkeitslücke zur Folge. Zudem wäre die Ausbildung der Truppen ohne ein Waffensystem nicht möglich. Die Artillerie-Rekrutenschulen könnten so kaum mehr sinnvoll durchgeführt werden. Den Artillerieverbänden würde damit der Nachwuchs fehlen.

Der beantragte Kredit dient dazu, die Nutzungsdauer der Panzerhaubitze M-109 bis 2030 zu verlängern, um damit die Ausbildung bis zur Einführung des neuen Systems zu ermöglichen. Zulasten des AEB-Kredites braucht es leistungserhaltende Massnahmen an der Panzerhaubitze sowie Ersatzteilbeschaffungen. Ebenso sollen Nach- und Neubeschaffungen verschiedener Munitionssorten über den AMB-Kredit finanziert werden.

### Ausbildungsmaterial

Die Armee verfügt über je ein Gefechtsausbildungszentrum in Bure (JU) und Walenstadt (SG). Dort trainieren Verbände bis zur Grösse eines Truppenkörpers simulatorgestützt und realitätsnah den Kampf in überbautem Gelände. Die Anlagen sind mit mehreren Systemen ausgerüstet, u. a. für die Übungsauswertung und für die Simulation von Schäden an Gebäuden und Fahrzeugen. Diese Systeme erreichen zwischen 2024 und 2028 ihr Nutzungsende und müssen erneuert werden. 2018 wurde dafür ein erster Kredit genehmigt. Seither wurde die Planung weiter verfeinert. Der beantragte Kredit wird verwendet für die Entwicklung von Funktionsmustern, die Beschaffung von Softwarelizenzen, technische Erprobungen und Truppenversuche.

### Flugmaterial

Damit der Betrieb von Kampfflugzeugen, Helikoptern, Lenkwaffen usw. zu jeder Zeit sichergestellt ist, wird laufend in den Erhalt der Einsatzbereitschaft dieser Luftfahrtsysteme investiert. Dazu wird beispielsweise die Flugzeugstruktur überprüft, um die Luftfahrtsysteme bis zu ihrem Nutzungsende in einem möglichst breiten Aufgabenspektrum einsetzen zu können. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Struktur und das Struktur-sanierungsprogramm des F/A-18 gelegt. Der beantragte Kredit wird für Studien und technische Abklärungen verwendet.

## **Material für die Führungsunterstützung**

Jeder und jede Armee- und Zivilschutzangehörige besitzt ein Dienstbüchlein, in dem Einteilung, Dienstleistungen, Ausbildungen, Leistungen und weitere Informationen eingetragen werden. Diese Daten werden in elektronischer Form auch im Personalinformationssystem der Armee (PISA) geführt. Bereits seit einigen Jahren prüft die Armee, wie sie diese Redundanz aufheben kann. 2018 wurde die Motion 18.3179 für eine Digitalisierung des Dienstbüchleins angenommen. Das Ziel ist es, den Armee- und Zivilschutzangehörigen einen Zugang zu ihren digitalen Daten zu ermöglichen, künftig auf Dienstbüchlein und Leistungsausweis in Papierform zu verzichten und die administrativen Arbeiten zu vereinfachen. Der Kredit wird für eine Studie und ein Konzept zur Umsetzung der Motion eingesetzt.

Die Bundesverwaltung setzt seit 1997 für die Bereiche Finanzen, Logistik, Beschaffung, Personal und Immobilien die Software der Firma SAP ein. Für die Armee ist die Software einsatzrelevant, weil sie damit die gesamte Armeelogistik betreibt. Der Hersteller unterstützt die aktuelle Version allerdings nur noch bis etwa 2025. Danach soll auf die neue Version S/4HANA migriert werden. Der Bundesrat hat am 13. Dezember 2019 eine Botschaft zur Modernisierung der Supportprozesse Bund und von einsatzrelevanten Systemen im VBS verabschiedet, die 2020 vom Parlament beraten werden soll. Bis die beantragten Verpflichtungskredite genehmigt werden, finanziert das VBS die notwendigen Vorbereitungsarbeiten über die Beschaffung von Armeematerial. Damit kann es die begonnenen Arbeiten ohne Unterbruch weiterführen. Im vorliegenden Kredit enthalten sind vorbereitende Massnahmen wie Studien und Konzepte sowie Teile der Migration selbst. Weiter werden notwendige Entwicklungen für das bestehende SAP-System realisiert.

## **Panzermaterial**

Bergepanzer werden eingesetzt, um ausgefallene Kampfpanzer zu bergen. Sie müssen geländegängig sein, über genügend Zugkraft verfügen und ausreichend geschützt sein, um eine Bergung auch unter Gefechtsbedingungen durchführen zu können. Sie spielen zudem für die Beweglichkeit der mechanisierten Verbände eine wichtige Rolle, weil sie mit ihren Fähigkeiten auch durch Hindernisse blockierte Strassen freiräumen können. Damit die Bergepanzer bis zum geplanten Nutzungsende 2040 einsatzbereit bleiben, werden Anfang der 2020er-Jahre Massnahmen fällig. Der beantragte Kredit dient der Herstellung eines Prototyps sowie technischen und logistischen Erprobungen zur Vorbereitung entsprechender Massnahmen.

## **Wissenschaft und Technologie sowie laufender Abklärungsbedarf**

Von den beantragten 225 Millionen Franken werden rund 120 Millionen Franken für den Bereich «Wissenschaft und Technologie» (49 Mio. Fr.) sowie für den laufenden Abklärungsbedarf verwendet (71 Mio. Fr.). Diese Teile des Verpflichtungskredits PEB werden nur alle vier Jahre beantragt. Die entsprechenden Beträge sind in den Materialgruppen enthalten. So können Studien, Vorabklärungen und Beschaffungsvorbereitungen für kleine Vorhaben sowie Unfallabklärungen und die Initiierung von Änderungsabklärungen ohne Zeitverzug durchgeführt werden.

### 4.2.3 Risikobeurteilung

Das Risiko wird gesamthaft als klein eingestuft. Der Verpflichtungskredit wird grösstenteils für Prototypen, Tests und Entwicklungsaufträge eingesetzt. Dadurch reduziert sich der Risikoanteil bei den nachfolgenden Beschaffungen.

### 4.2.4 Finanzielle und personelle Auswirkungen

Prototypen, Tests und Entwicklungsaufträge führen in der Regel zu Beschaffungen. Die finanziellen und personellen Auswirkungen werden mit den entsprechenden Anträgen aufgezeigt.

## 4.3 Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf

### 4.3.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Neben den Rüstungsprogrammen macht der Verpflichtungskredit AEB einen wesentlichen Anteil des Rüstungsaufwands aus. Dazu gehören beispielsweise die persönliche Ausrüstung, die Bewaffnung der Armeeingehörigen sowie Material für die Führungsunterstützung. Auch Ersatz- und Nachbeschaffungen für bereits eingeführtes Armeematerial sind im Kredit enthalten. Weiter werden Änderungen vorgenommen, um das Armeematerial einsatzbereit zu halten.

Materialgruppen	Mio. Fr.
– Ausbildungsmaterial	25,2
– Bekleidung	17,5
– Bewaffnung	3,0
– Flugmaterial	37,8
– Genie- und Rettungsmaterial	6,3
– Gepäck und besondere Ausrüstungsgegenstände	14,2
– Material für die Führungsunterstützung	109,1
– Material für den Versorgungs- und den Transportdienst	105,9
– Sanitätsmaterial und ABC-Material	23,8
– Schuhwerk	16,4
– übriges Armeematerial	80,8
<b>Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf 2020</b>	<b>440,0</b>

### 4.3.2 **Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Nachfolgend werden die wesentlichen Beschaffungsvorhaben erläutert.

#### **Ausbildungsmaterial**

Mit dem Führungssimulator in Kriens trainieren militärische Stäbe auf taktischer und operativer Stufe die Führung der ihnen unterstellten Formationen, ohne dass dazu Truppen aufgeboden werden müssen. Die Ausbildung ist dadurch günstiger, effizienter und umweltschonender. Mit dem PEB-Kredit 2019 wurde die Ersatzbeschaffung projektiert und vorbereitet. Der vorliegende AEB-Kredit dient der Umsetzung.

Simulatoren werden auch in der Fahrerausbildung eingesetzt, so z. B. bei den Flugfeldlöschfahrzeugen, die in zwei Etappen 2019 und 2020 beschafft werden. Auf dem beantragten Ausbildungssystem üben Einsatzleiterinnen und -leiter simulatorgestützt die Brandbekämpfung mit den erwähnten Fahrzeugen – auf technischer wie taktischer Ebene.

#### **Material für die Führungsunterstützung**

Die Sicherheit elektronischer Daten ist heute von grosser Bedeutung. Armee und Nachrichtendienste als bedeutende sicherheitspolitische Instrumente der Schweiz sind potenzielle Ziele für Cyberangriffe. Entsprechend wichtig ist es, ihre Datensysteme und Kommunikationswege zu schützen. Dazu wird die Beschaffung mehrerer Systeme beantragt: Eine Software für die Authentifizierung von Nutzerinnen und Nutzern und für die Zugangsverwaltung soll gewährleisten, dass auch die Miliz in allen Lagen mit klassifizierten Daten arbeiten kann. Ein Gateway-System ermöglicht den sicheren Austausch dieser klassifizierten Daten und kontrolliert den Informationsfluss zwischen Systemen. Schliesslich können Cyberangriffe mit einer Netzüberwachungssoftware frühzeitig erkannt und verhindert werden, wodurch sich Schwachstellen ausmachen und beheben lassen.

Informationsschutz spielt auch bei Einsatzsystemen eine wichtige Rolle. Für die F/A-18-Kampfflugzeuge, für die Helikopter wie auch für die neu eingeführte Aufklärungsdrohne 15 werden sogenannte Krypto-Schlüssel verwendet, um den Datenaustausch zu verschlüsseln. Bisher wurden diese Schlüssel physisch verwaltet. Künftig sollen sie elektronisch verwaltet werden. Beantragt wird eine erste Teilbeschaffung eines elektronischen Schlüsselverwaltungssystems, das eine schnellere und zuverlässigere Verschlüsselung ermöglicht.

Im Luftlagebild werden Flugbewegungen über der Schweiz dargestellt. Für ein vollständiges und aktuelles Luftlagebild braucht es verschiedene Sensoren, die den gesamten Luftraum der Schweiz permanent überwachen. Beantragt wird die Beschaffung neuer Sensoren zur elektronischen Signalaufklärung, mit denen elektromagnetische Abstrahlungen im Interessenraum der Schweiz erfasst werden können. Die Sensoren können Flugzeuge orten, identifizieren und – in Kombination mit Informationen aus anderen Quellen – hinsichtlich ihrer Fähigkeiten beurteilen.

Mit dem Führungsinformationssystem der Luftwaffe (FIS LW) werden sämtliche Einsätze der Luftwaffe geplant und geführt, Informationen ausgetauscht und Perso-

naldaten verwaltet. Seit der Einführung 2003 wurde die Software immer wieder den Bedürfnissen angepasst und weiterentwickelt. Mit dem beantragten Kredit will die Luftwaffe die Hardware aus dem Jahr 2014 ersetzen. Zudem sind verschiedene Softwareanpassungen geplant – unter anderem im Zuge des neu eingeführten Aufklärungsdrohnensystems 15.

Mit dem FIS LW verbunden ist auch ein System zur Erfassung von Bodenwetterdaten auf militärischen Flugplätzen. Über eine Schnittstelle werden für den Flugbetrieb relevante Wetterdaten mit militärischen und zivilen Stellen ausgetauscht. Das 25-jährige System soll durch ein neues ersetzt werden, das den aktuellen Anforderungen und insbesondere auch den zivilen Richtlinien entspricht. Dies ist wesentlich, weil militärische Flugplätze zunehmend auch zivil genutzt werden.

### **Material für den Versorgungs- und den Transportdienst**

Der Einsatz von Spezialkräften erfolgt üblicherweise in kleinen Gruppen, etwa um Schlüsselinformationen zu beschaffen oder gefährdete Schweizer Staatsangehörige aus dem Ausland zurückzuführen. In Einsätzen müssen sich die Spezialkräfte oft über mehrere Tage autonom versorgen können. Wegen der zahlreichen technischen Hilfsmittel (z. B. Funkgeräte, Kameras, Wärmebildgeräte) ist dabei insbesondere die Energieversorgung von zentraler Bedeutung. Um diese auch während längeren Einsätzen zu gewährleisten, soll ein System aus leistungsfähigen Akkus, Solarpanels und Brennstoffzellen in verschiedenen Grössen beschafft werden.

Militärische Flugplätze sind mit Löschfahrzeugen ausgestattet. Die Flotte, bestehend aus Löschwagen in zwei verschiedenen Ausführungen und Einsatzleiterfahrzeugen, muss periodisch erneuert werden. Nach der ersten Teilbeschaffung 2019 wird für 2020 die zweite beantragt.

### **Sanitätsmaterial und ABC-Material**

Die Angehörigen der Armee verfügen über eine persönliche ABC-Ausrüstung zum Schutz vor radioaktiven, biologischen und chemischen Substanzen. Diese können durch einen Gegner, aber auch infolge eines Industrieunfalls freigesetzt werden. Bestandteil dieser Ausrüstung ist eine Autoinjektionsspritze, die zwei Wirkstoffe gegen Symptome einer Vergiftung enthält und von der betroffenen Person selbst angewendet wird. Die Autoinjektoren haben ihr Verfalldatum erreicht und müssen ersetzt werden.

Zum ABC-Material der Armee gehören auch Zelte, die in einem kontaminierten Gebiet aufgestellt werden können. Sie bieten Schutz für bis zu 20 Personen, die sich darin ohne Schutzanzug oder -maske aufhalten können. Die Zelte wurden 2005 gleichzeitig mit dem Dekontaminationssystem beschafft. Das Material weist altersbedingte Mängel auf, die mit einem Werterhaltungsprogramm behoben werden sollen.

### **Schuhwerk**

Mit dem letztjährigen AEB-Kredit wurde die erste Teilbeschaffung der neuen Kampfstiefel beschlossen. Sie ersetzen die bisherigen Stiefel aus den 1990er-Jahren. Beantragt wird nun die zweite Teilbeschaffung mit 75 000 Paar Kampfstiefeln.

## Übriges Armeematerial

Zu den Leistungen, mit denen die Armee die zivilen Behörden regelmässig unterstützt, gehört der Objektschutz, z. B. bei Konferenzen oder sonstigen Grossanlässen. Dabei geht es darum, ein unbefugtes Betreten des zu schützenden Objekts oder Geländes zu verhindern, den Zugang permanent zu kontrollieren und die Umgebung zu überwachen. So können Bedrohungen und Gefahren frühzeitig erkannt und bewältigt werden. Diesen Schutz über mehrere Tage aufrechtzuerhalten, erfordert je nach Grösse des Objekts beträchtliche Truppenbestände. Seit 2005 setzt die Armee auch ein Überwachungssystem ein, das einen Zaun über knapp fünf Kilometer Länge mit verschiedenen Sensoren überwacht und einen Alarm auslöst, wenn es bestimmte Bewegungsmuster in Zaumnähe erfasst. Das System erreicht 2020 sein Nutzungsende. Im beantragten Werterhalt enthalten sind u. a. eine Technologieanpassung und die Nachbeschaffung von Ersatzteilen, sodass die Nutzungsdauer bis 2030 verlängert werden kann.

### 4.3.3 Risikobeurteilung

Das Risiko wird gesamthaft als klein eingestuft. Im Durchschnitt wurde ein Risikozuschlag von 4 Prozent eingerechnet.

### 4.3.4 Finanzielle und personelle Auswirkungen

Allfällige finanzielle und personelle Mehraufwände werden innerhalb des Armeebudgets kompensiert.

## 4.4 Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung

### 4.4.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der Verpflichtungskredit AMB wird für die Beschaffung, die Revision und die Entsorgung von Munition und Armeematerial verwendet.

	Mio. Fr.
– Beschaffung, Wiederverwendung und Instandhaltung von Munition, inkl. Abgabe von Munition an die Schiessvereine	142,7
– Revision von Munition	12,0
– Entsorgung von Munition und Armeematerial	17,3
<b>Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung 2020</b>	<b>172,0</b>

#### 4.4.2 **Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

##### **Beschaffung, Wiederverwendung und Instandhaltung von Munition**

Die Armee verbraucht die Munition in der normalen Lage für die Ausbildung der Truppe. Um die Bestände zu ergänzen, wird laufend Munition nachbeschafft.

Rund 40 Prozent der jährlich beantragten Munition ist für die Ausbildung an der persönlichen Waffe der Armeeangehörigen bestimmt. Davon geht ein Drittel an die Schiessvereine für die mit Ordonnanzwaffen durchgeführten Schiessübungen (vgl. Abgabe von Munition an die Schiessvereine). Zudem wird jährlich Munition für die Ausbildung an anderen Waffensystemen eingekauft. Weiter beschafft die Armee auch Munition für den Einsatz.

Mit dem diesjährigen Kredit sollen wie in den Vorjahren insbesondere Gewehrpatronen für die persönliche Waffe sowie 30-mm-Patronen für den Schützenpanzer 2000 beschafft werden. Auch Übungshandgranaten für die infanteristische Ausbildung und Munitionsteile für die Panzerhaubitzen werden benötigt. Mit Letzteren wird die Armee über genügend Munition für die Ausbildung verfügen, um die Panzerhaubitzen noch bis 2030 zu betreiben.

##### **Abgabe von Munition an die Schiessvereine**

Der Bund unterstützt die anerkannten Schiessvereine für die mit Ordonnanzwaffen und Ordonnanzmunition durchgeführten Schiessübungen (Art. 62 Abs. 2 MG). Das Schiesswesen ausser Dienst ergänzt und entlastet die Schiessausbildung an der persönlichen Waffe in den militärischen Kursen und Schulen. Es fördert die Schiessfertigkeit und das Präzisionsschiessen der Armeeangehörigen ausser Dienst und das freiwillige Schiessen (vgl. Art. 2 der Schiessverordnung vom 5. Dezember 2003<sup>10</sup>). Dies steht im Interesse einer Milizarmee, die bei Bedarf rasch einsatzbereit sein muss.

Die Schiessvereine erhalten dafür Abgeltungen in Form von Beiträgen (Entschädigungen) für das Durchführen des obligatorischen Schiessprogramms, des Feldschiessens und der Jungschützenkurse. Diese Beiträge nach Artikel 40 der Schiessverordnung werden in der Bundesrechnung im Transferkredit «Beiträge Schiesswesen» ausgewiesen. 2018 beliefen sich diese Beiträge auf 8,6 Millionen Franken.

In der Armeebotschaft ist bisher unerwähnt geblieben, dass die Schiessvereine vom Bund auch sogenannte Gratismunition und Ordonnanzmunition (verbilligte Kaufmunition) erhalten (Art. 38 Bst. a und b der Schiessverordnung). Auf diese Art der Subvention gemäss Subventionsgesetz vom 5. Oktober 1990<sup>11</sup> wurde nicht hingewiesen, da diese Munition durch die Armee und letztlich durch den Bund beschafft wird. Für eine erhöhte Transparenz soll die Abgabe von Gratismunition und verbilligter Kaufmunition künftig in der Armeebotschaft sowie in den Begründungen zu Voranschlag und Staatsrechnung ausgewiesen werden.

<sup>10</sup> SR 512.31

<sup>11</sup> SR 616.1

Die Schiessvereine verwenden die Gratismunition für das obligatorische Schiessprogramm, das Feldschiessen sowie für die Jungschützenkurse. 2018 absolvierten rund 100 000 Schiesspflichtige und rund 70 000 Freiwillige das obligatorische Schiessprogramm. Am freiwilligen Feldschiessen nahmen rund 120 000 Schützinnen und Schützen teil. Dafür hat das VBS 6,4 Millionen Schuss kostenlos abgegeben. Die verbilligte Kaufmunition für weitere freiwillige Schiessübungen im Schiesswesen ausser Dienst umfasste 25,4 Millionen Schuss.

Für das obligatorische Schiessprogramm bezogen die schiesspflichtigen Schützen 2018 bei den Schiessvereinen Munition im Wert von rund einer Million Franken. Dabei handelt es sich nicht um eine Subvention: Gestützt auf Artikel 63 Absatz 2 MG sind die Schiessübungen zur Erfüllung der ausserdienstlichen Schiesspflicht für die Schützen kostenlos. Zudem entsteht den durchführenden Schiessvereinen weder ein geldwerter Vorteil, noch wird eine finanzielle Last abgegolten. Die Gratismunition gibt die Armee über die Schiessvereine den Schützen direkt ab.

Dagegen kann bei der übrigen Abgabe von Gratismunition und beim Verkauf von verbilligter Munition von einer Subvention ausgegangen werden. 2018 hat die Armee solche Munition im Wert von 16,9 Millionen Franken abgegeben (Lager- und Transportkosten nicht eingerechnet). Die Schiessvereine bezahlten für diese Munition 7,6 Millionen Franken und erhielten damit Subventionen von 9,3 Millionen Franken.

### **Revision von Munition**

Die Munitionsvorräte umfassen die Munition für die Ausbildung und den Einsatz. Sie werden unter Berücksichtigung militärischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen bewirtschaftet. Da die Munition einem Alterungsprozess unterliegt, ist ihre Funktionssicherheit zeitlich befristet. Bei nahezu optimalen Lagerungsbedingungen in entsprechenden Munitionslagern kann die Funktionssicherheit auf teilweise mehr als 30 Jahre erstreckt werden. Während dieser Zeit wird die Munition systematisch überwacht und geprüft. Gibt es Anzeichen, dass ihre Sicherheit oder Wirksamkeit in Frage gestellt sind, so wird die Nutzung mit Auflagen versehen oder verboten. In der Folge wird die Munition revidiert oder entsorgt.

### **Entsorgung von Munition und Armeematerial**

Veraltete Munition und veraltetes Armeematerial werden entsorgt, wenn die Anforderungen an Schutz, Sicherheit und Wirkung nicht mehr erfüllt werden. Die Munition wird auch dann entsorgt, wenn das dazugehörige Waffensystem ausser Dienst gestellt wird. In den nächsten Jahren betrifft dies beispielsweise die Lenkwaffen zum Panzerjäger, zum Fliegerabwehrsystem Rapier oder zum Kampfflugzeug F-5 Tiger.

Die Entsorgung (Shreddern, Reststoffrückgewinnung usw.) oder der Verkauf von überzähligem, noch marktfähigem Armeematerial führt die Industrie durch.

Vom Verpflichtungskredit werden 1,3 Millionen Franken für die Entsorgung von Munition und 16 Millionen Franken für die Entsorgung von Armeematerial verwendet. Der Ertrag aus dem Verkauf von Armeematerial überstieg in den letzten Jahren

den Aufwand für die Entsorgung von Munition und Armeematerial. Ein Ertragsüberschuss fliesst in die allgemeine Bundeskasse.

#### **4.4.3 Risikobeurteilung**

Das Risiko wird gesamthaft als klein eingestuft. Im Durchschnitt wurde ein Risikozuschlag von 3 Prozent eingerechnet.

#### **4.4.4 Finanzielle und personelle Auswirkungen**

Allfällige finanzielle und personelle Mehraufwände werden innerhalb des Armeebudgets kompensiert.

### **5 Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier**

#### **5.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Der Einsatz von veraltetem Material mit geringer Schutz- und Waffenwirkung gegen zeitgemässe Bedrohungen ist aus militärischer Sicht nicht sinnvoll. Aus wirtschaftlicher Sicht ist es ebenso wenig vertretbar, den Wert dieses Materials zu erhalten. Mit der Armeebotschaft 2018 hat der Bundesrat deshalb beantragt, eine Anzahl der Kampfflugzeuge F-5 Tiger, die Festungsartillerie, nicht werterhaltene Panzerhaubitzen und Raupentransportwagen sowie die Panzerjäger 90 ausser Dienst zu stellen. Mit der Armeebotschaft 2020 beantragt er nun zusätzlich die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier. Dieses Waffensystem erreicht nach über 30-jährigem Einsatz 2022 sein Nutzungsende.

#### **5.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Das Fliegerabwehrsystem Rapier wurde mit den Rüstungsprogrammen 1980 (60 Feurereinheiten und Lenkwaffen Mark 1) und 2001 (Lenkwaffen Mark 2) beschafft. Es kann heutigen Bedrohungen aus der Luft nicht mehr wirksam entgegenhalten. Gegen moderne Kampfflugzeuge ist das System weitgehend wirkungslos, weil der Gegner Lenkwaffen und Marschflugkörper weit ausserhalb der Reichweite des Systems auslöst. Die so anfliegenden Waffen kann Rapier nicht bekämpfen. Mangels Ersatzteilen müssen zudem bereits heute ganze Systeme stufenweise zur Ersatzteilgewinnung verwendet und stillgelegt werden. Aus diesem Grund soll das Fliegerabwehrsystem Rapier bis längstens Ende 2022 genutzt und anschliessend vollständig ausser Dienst gestellt werden. Auf Entscheid des Chefs der Armee wurde die Grundausbildung aller Rapier-Funktionen nach der Sommerrekutenschule 2019 ausgesetzt.

Von der Ausserdienststellung betroffen sind auch die Lenkwaffen Mark 1 und Mark 2, vier Einsatz- und acht Richtgerätesimulatoren, Ausbildungs- sowie Ersatzmaterial, Werkzeuge, Prüfgeräte und -vorrichtungen.

Die beschränkte Fähigkeit, Ziele im unteren Luftraum zu bekämpfen, soll zeitweilig mit den beiden verbleibenden Fliegerabwehrsystemen aufrechterhalten werden: dem 35-mm-Mittelkaliber-Fliegerabwehrsystem und dem leichten Fliegerabwehrlenkwaffensystem Stinger.

### **5.3 Zeitplan der Ausserdienststellung**

Das Fliegerabwehrsystem Rapier soll in den Jahren 2023–2025 ausser Dienst gestellt werden.

Abgesehen von einzelnen Systemen, die als historisches Armeematerial gelten, werden die Komponenten fachgerecht entsorgt. Ausgenommen davon sind spezifische Materialien oder Baugruppen, die an die Originalhersteller verkauft werden, wenn diese ein Interesse bekunden.

Die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier wirkt sich direkt auf die Ausbildung aus. Die Offiziere, Unteroffiziere und Rekruten wurden noch bis zur Sommerrekrutenschule 2019 ausgebildet. Danach wurde die Grundausbildung ausgesetzt und die Rekrutierung sistiert.

Es ist geplant, Armeeingehörige, die in den beiden mit Rapier ausgerüsteten Fliegerabwehrabteilungen eingeteilt sind, 2022 auf andere Funktionen im Lehrverband Fliegerabwehr umzuschulen.

### **5.4 Geprüfte Alternativen**

Eine Umnutzung des Systems ist nicht möglich, ebenso wenig der Weiterbetrieb von Teilen davon. Die Lenkwaffen Mark 1 haben das Nutzungsende erreicht und werden aus Sicherheitsgründen bereits entsorgt. Die Lenkwaffen Mark 2 können noch bis zur Ausserdienststellung des Systems verwendet werden. Die Nutzungsdauer dieses veralteten Systems zu verlängern, ist weder militärisch noch wirtschaftlich sinnvoll.

### **5.5 Risikobeurteilung**

Auf einen Risikozuschlag wird verzichtet.

### **5.6 Finanzielle Auswirkungen**

Der einmalige Aufwand für die Entsorgung wird auf 13 Millionen Franken geschätzt und über das ordentliche Armeebudget finanziert. Dagegen können jährliche Aufwände von 5,5 Millionen Franken für den Weiterbetrieb eingespargt werden.

## 6 Immobilienprogramm VBS 2020

### 6.1 Kurzfassung

Der Bundesrat beantragt mit dem Immobilienprogramm VBS 2020 Verpflichtungskredite von 489 Millionen Franken.

Verpflichtungskredite	Mio. Fr.
– Konzentration auf eine Bundesbasis auf dem Militärflugplatz Dübendorf	68
– Gesamtanierung und Neubauten auf dem Waffenplatz Frauenfeld, 2. Etappe	86
– Ausbau und Anpassung des Waffenplatzes Chamblon	29
– Sanierung einer militärischen Anlage	41
– weitere Immobilienvorhaben 2020	265
<b>Immobilienprogramm VBS 2020</b>	<b>489</b>

Die beantragten Verpflichtungskredite enthalten jeweils eine Position «Kostungenauigkeit». Diese umfasst die Teuerung, die Mehrwertsteuer und einen Risikoanteil, der abhängig vom Projektstand berechnet wird.

### 6.2 Konzentration auf eine Bundesbasis auf dem Militärflugplatz Dübendorf

#### 6.2.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Der Militärflugplatz Dübendorf ist der nördlichste der Schweiz und Hauptstandort eines mit Helikoptern ausgerüsteten Lufttransportgeschwaders. Stationiert sind auch Flächenflugzeuge des Lufttransportdienstes des Bundes sowie Vermessungsflugzeuge des Bundesamtes für Landestopografie (swisstopo). Im Wechsel mit weiteren Militärflugplätzen finden ab Dübendorf zudem regelmässig Such- und Rettungsflüge sowie Einsätze zugunsten ziviler Behörden statt.

Die Piste wird künftig militärisch nicht mehr gebraucht. Das Stationierungskonzept sah deshalb vor, auf den Militärflugplatz Dübendorf zu verzichten und den Standort auf eine Helikopterbasis zu beschränken, sodass ein Grossteil des heutigen Flugplatzareals künftig zivil genutzt werden kann. Der Bundesrat hat am 3. September 2014 beschlossen, das Areal des Militärflugplatzes Dübendorf auf drei Nutzungen aufzuteilen: Militäraviatik (Helikopterbasis), Zivilaviatik und Innovationspark (nationaler Hub). Mit dem späteren Entscheid des VBS, auch den Lufttransportdienst des Bundes und die Flugzeuge der swisstopo in Dübendorf zu stationieren, wurde aus einer Helikopterbasis die sogenannte Bundesbasis.

Die westlich an die Bundesbasis angrenzende Fläche soll weiterhin gemeinsam von der Luftwaffe und der Flugsicherungsgesellschaft Skyguide genutzt werden. Zudem werden die auf der Bundesbasis stationierten Flächenflugzeuge die Piste des künftigen zivilen Flugplatzbetreibers mitbenutzen.

Die künftige Bundesbasis soll nördlich der Piste auf einer Fläche von rund 10 Hektaren konzentriert werden. Auf diesem Perimeter stehen heute die Flugzeughallen 10 bis 12. Sie dienen als Einstellhallen für Helikopter der Luftwaffe sowie Flugzeuge des Luftransportdienstes des Bundes. Die Bausubstanz dieser Hallen und ihrer Anbauten stammt aus den 1930er-Jahren, der Gründungszeit der ehemaligen Swissair. Sie haben das Nutzungsende erreicht und stehen unter Denkmalschutz. Nicht nur bauliche Mängel in den Bereichen Gebäudestatik, Wärmedämmung und Brandschutz liegen vor. Auch die heutigen Anforderungen bezüglich Flächenangebot, Erschließung mit Informatik- und Kommunikationstechnik sowie Sicherheit erfüllen diese Hallen nicht mehr. Zur Optimierung des Betriebs der Bundesbasis soll die künftige Hallenfläche um zwei Helikopter- und einen Flächenflugzeug-Abstellplatz erweitert werden. Weil die militärische Nutzung auf dem Perimeter der Bundesbasis konzentriert wird, müssen dort zudem Einstellplätze für die Spezialfahrzeuge sowie zusätzliche Büro-, Schulungs-, Aufenthalts-, Sitzungs- und Garderobenräume bereitgestellt werden. Weiter ist das aus den 1960er-Jahren stammende Vorfeld stark sanierungsbedürftig. Es muss erneuert und an die geltenden Vorgaben angepasst werden.

Durch die Konzentration auf eine Bundesbasis können, wie vom Bundesrat beschlossen, Flächen und Gebäude für den Innovationspark freigegeben werden.

## **6.2.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Die Hallen 10 bis 12 werden künftig als Einstellhallen für die Flächenflugzeuge und die Helikopter EC635 genutzt. Auf deren Rückseite werden Arbeitsplätze, Garderobenräume, Einstell- und Technikflächen angeordnet. Zur Einstellung der Fahrzeuge für den Winterdienst, der Tankfahrzeuge und des Flugunfallpiketts soll die Halle 10 mit einem Nebengebäude ergänzt werden.

Die neue Halle 13 soll das architektonische Prinzip der bestehenden Hallen fortsetzen und westlich an den bestehenden Bau angefügt werden. Darin sollen die Super-Puma-Helikopter und ein zweistöckiger Verwaltungstrakt für die Leitung der Bundesbasis mit Schulungs- und Sitzungsräumen untergebracht werden. Der Moduleinbau ist flexibel ausgelegt und kann nach aussen verlegt werden, wenn einmal mehr Einstellfläche für Helikopter benötigt wird. Auf dem Hallendach plant das VBS die Installation einer Photovoltaikanlage.

Die vor den Hallen 10 bis 13 liegende Flugbetriebsfläche wird erneuert, an die heutigen Vorgaben und die neue Hallengeometrie angepasst. Die einspurige Zufahrt zur Bundesbasis wird mit einer neuen Zutrittskontrolle ergänzt.

### 6.2.3 Projektstand und Zeitplan der Realisierung

Für die Konzentration auf eine Bundesbasis auf dem Militärflugplatz in Dübendorf wurde ein Vorprojekt erarbeitet.

Die Realisierung soll in den Jahren 2021 bis 2024 erfolgen.

### 6.2.4 Geprüfte Alternative

Die eidgenössische Denkmalpflegekommission hat die Schutzwürdigkeit der Hallen 10 bis 12 in einem Gutachten geprüft. Weil die Hallen unter Denkmalschutz stehen, muss die Bausubstanz mehrheitlich erhalten und saniert werden, die vorhandene Anordnung soll gleichbleiben. Die Variantenvielfalt in der Anordnung und Ausgestaltung der Baukörper ist deshalb begrenzt. Neben der beantragten Lösung wurde eine Alternative ohne die Stationierung des Lufttransportdienstes des Bundes in Dübendorf geprüft. Sie wurde aus wirtschaftlichen Gründen verworfen.

### 6.2.5 Risikobeurteilung

Bei Vorprojekten muss mit einer Kostenungenauigkeit von 15 Prozent gerechnet werden. Die Risiken werden mit fortschreitendem Planungs- und Bauprozess reduziert. Im Plangenehmigungsverfahren werden keine besonderen Risiken erwartet.

### 6.2.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für die Bundesbasis in Dübendorf setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Investitionsausgaben nach Baukostenplan 1–9	59,3
– davon Honorare: 4,6 Mio. Fr.	
– Kostenungenauigkeit	8,7
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>68,0</b>

#### Abgrenzung

Für die Projektierungsarbeiten werden bis zum Vorliegen des Bauprojekts 3,5 Millionen Franken ausgegeben. Diese Ausgaben wurden mit den Verpflichtungskrediten aus früheren Immobilienprogrammen VBS bewilligt.

## **Finanzielle Auswirkungen**

Die Nutzungen ausserhalb des künftig durch das VBS genutzten Perimeters werden an andere Standorte verschoben. Mit der Umsetzung des Projekts reduziert sich der Betriebsaufwand um jährlich 2,5 Millionen Franken.

## **Bruttomietkosten**

Im militärisch weiterhin genutzten Arealteil steigen die Bruttomietkosten nach Realisierung des Vorhabens um netto 3,1 Millionen Franken pro Jahr. Mit der Abgabe aller langfristig militärisch nicht mehr genutzten Arealteile werden sich die jährlichen Bruttomietkosten um 12,7 Millionen Franken reduzieren. Die Abschreibungs- und Nutzungsdauer beträgt 25 Jahre.

## **6.3 Gesamtsanierung und Neubauten auf dem Waffenplatz Frauenfeld, 2. Etappe**

### **6.3.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Der Waffenplatz Frauenfeld ist einer der wichtigsten Waffenplätze der Armee. Er wird hauptsächlich vom Lehrverband Führungsunterstützung genutzt. Wegen der vielfältig nutzbaren Infrastruktur sieht das Stationierungskonzept vor, den Standort längerfristig weiter zu nutzen und zu stärken. Diverse Aussenstellen, die das Nutzungsende erreicht haben, sollen neu im Areal der Kaserne Auenfeld integriert werden. Zu diesem Zweck soll das Areal über mehrere Etappen ausgebaut und gesamtsaniert werden. Im Gegenzug sollen in Frauenfeld die Stadtkaserne, das bestehende Zeughaus und das Motorwagendienstcenter, der Übungsplatz Haselbach in Rümlang und der gesamte Waffenplatz Dailly geschlossen werden. Weitere Nutzflächen in Dübendorf, Bülach und Kloten werden aufgegeben. Die Konzentration auf dem Areal Auenfeld begünstigt eine effiziente Ausbildung und reduziert die Betriebsaufwände.

Die Anlage Auenfeld wurde Anfang der 1980er-Jahre geplant und in zwei Etappen (1983–1986 und 1996–2000) gebaut. Die bestehende Infrastruktur soll den aktuellen Bedürfnissen der Armee angepasst werden. Für den Ausbau des Waffenplatzes wurde ein Architekturwettbewerb durchgeführt. Die gewählte Lösung erfüllt die räumlichen und funktionalen Anforderungen sowie die wirtschaftlichen Kriterien am besten. Durch die Anordnung der Grundrisse können die Neubauten sowohl von einzelnen Gruppen als auch von ganzen Kompanien flexibel genutzt werden.

Die Konzentration auf dem Waffenplatz Frauenfeld erfordert Investitionsausgaben von rund 350 Millionen Franken, verteilt über 15 Jahre (Planungsstand September 2019). Bei einem Verzicht auf die Verdichtung müssten im gleichen Zeitraum rund 70 Prozent dieses Betrags für die Instandsetzung der heutigen Standorte aufgewendet werden. Durch die Verkleinerung der Gebäude-Nutzflächen um 20 Prozent verringert sich der Immobilienbetriebsaufwand über alle Etappen um 2 Millionen Franken pro Jahr. Dank der erhöhten Effizienz reduzieren sich die nutzerseitigen Personal- und Sachaufwände um zusätzliche 2 Millionen Franken pro Jahr. Damit können die Betriebsaufwände über die Nutzungsdauer von 35 Jahren um insgesamt

rund 140 Millionen Franken reduziert werden. Die militärisch nicht mehr genutzten marktfähigen Areale werden im Baurecht abgegeben oder verkauft.

Die Gesamtsanierung des Waffenplatzes und die Neubauten sind in vier Etappen geplant:

- 1. Etappe mit dem Immobilienprogramm VBS 2016 (121 Mio. Fr.):  
Aufstockung des Kommandogebäudes, Ersatzneubau des Verpflegungszentrums sowie Neubau eines medizinischen Zentrums der Region, eines zusätzlichen Unterkunftsgebäudes und von drei Ausbildungshallen.
- 2. Etappe mit dem Immobilienprogramm VBS 2020 (86 Mio. Fr.):  
Neubauten für Engineering, Tests und Ausbildung in den Bereichen Telekommunikation der Armee und Führungsnetz Schweiz, eine neue Halle für die Fahrtrainingsanlage, ein Werkhof und ein Retablierungsgebäude mit Werkstätten. Verlegung eines Ausbildungsplatzes, Anpassung der Zufahrt auf den Waffenplatz und Sanierung der Tankstelle.
- 3. Etappe mit einem Immobilienprogramm VBS in den 2020er-Jahren (72 Mio. Fr.):  
Neubau einer Ausbildungs- und Einstellhalle und eines Unterkunftsgebäudes, Sanierung und Umbau des Theoriegebäudes sowie Sanierung des Kommandogebäudes, des Wachtgebäudes und der fünf bestehenden Ausbildungshallen.
- 4. Etappe mit einem Immobilienprogramm VBS in den 2020er-Jahren (72 Mio. Fr.):  
Neubau einer weiteren Ausbildungs- und Einstellhalle, Erweiterung des Theoriegebäudes sowie Sanierung der bestehenden vier Unterkunftsgebäude und des Technikgebäudes.

### **6.3.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Die zweite Etappe umfasst im Wesentlichen den Neubau von zwei Ausbildungsgebäuden, eines Retablierungsgebäudes sowie eines Werkhofs. Weiter soll die Anpassung des Verkehrskonzepts umgesetzt werden. Anschliessend können das alte Logistikareal 2 in der Stadt Frauenfeld, der Übungsplatz Haselbach in Rümlang, das Lehrgebäude 1 in Dübendorf und weitere Räumlichkeiten im Lehrgebäude 2 in Kloten aufgegeben werden. Das Projekt umfasst im Einzelnen folgende Baumassnahmen:

- Neubau eines Engineering-, Test- und Ausbildungsgebäudes:  
Die heutigen Standorte des Kommando Führungsunterstützung SKS (Systeme, Kurse und Support) in Rümlang, Dübendorf und Kloten werden im Neubau in Frauenfeld zusammengeführt. Dieser Neubau vervollständigt die Infrastruktur für dieses Kommando, womit der Umzug abgeschlossen werden kann.

- Neubau für die Fahrtrainingsanlage:  
Das Gebäude wird primär als Ausbildungsstätte für die simulatorgestützte Fahrausbildung genutzt. Im Neubau sind zudem Theorieräume, Büroarbeitsplätze, Lagerräume für Material und Nebenräume untergebracht.
- Neubau eines Retablierungsgebäudes:  
Der Neubau dient primär dem Warenumschlag auf dem Kasernenareal. Er umfasst verschiedene Werkstätten für die Instandhaltung und Flächen für die Lagerung des Materials. Vorgesehen sind auch Räume für die Retablierung der Angehörigen der Armee.
- Neubau eines Werkhofgebäudes:  
Der Werkhof dient dem Betrieb und Unterhalt der Kaserne. Im Neubau befinden sich Büros, Werkstätten, Magazine und die Einstellhalle für die Feuerwehr.
- Überdachung der Zu- und Ausfahrt:  
Der Haupteingang soll überdacht werden, damit die Zutrittskontrolle den heutigen Sicherheitsanforderungen entsprechend erfolgen kann.
- Sanierung der Tankstelle:  
Die bestehende Tankstelle entspricht nicht den heutigen Umweltauflagen. Sie muss deshalb saniert werden.
- Verlegung eines Ausbildungsplatzes:  
Der bisherige Standort wird für die beiden Neubauten des Retablierungs- und des Werkhofgebäudes genutzt.
- Aussenraum und Umgebung:  
Die intensivere Nutzung des Waffenplatzes bringt ein höheres Verkehrsaufkommen mit sich. Deshalb sind im Westen eine zusätzliche Arealausfahrt und vor der Arealeinfahrt ein Stauraum für militärische Fahrzeuge geplant.

Die vier Neubauten werden im Minergie-Standard erstellt. Auf ihren Dächern werden auf einer Fläche von rund 1800 Quadratmetern Photovoltaikanlagen installiert. Die daraus resultierende Energie von 320 000 Kilowattstunden pro Jahr entspricht rund 30 Prozent des aktuellen Energiebedarfs auf dem Waffenplatz Frauenfeld.

### **6.3.3 Projektstand und Zeitplan der Realisierung**

Für die zweite Etappe der Gesamtanierung und für die Neubauten auf dem Waffenplatz Frauenfeld liegt ein Bauprojekt vor.

Die Realisierung soll in den Jahren 2021 bis 2024 erfolgen.

### 6.3.4 Geprüfte Alternative

Als Alternative zur vorgeschlagenen Verdichtung wurde geprüft, die bestehenden Standorte zu erhalten und den Gebäudebestand zu sanieren. Dabei würde auf die Ersatzneubauten im Auenfeld verzichtet. Im Hinblick auf die geplante Verdichtung hat das VBS die zur Aufgabe vorgesehenen Standorte in den letzten zehn Jahren nur reduziert instandgehalten. Der damit aufgestaute Instandsetzungsbedarf würde rund 70 Prozent der geplanten Gesamtkosten betragen. Dabei würde der Flächenbestand nicht wesentlich reduziert – auch die Betriebskosten würden nicht sinken.

Diese Variante wäre, betrachtet auf die Nutzungsdauer von 35 Jahren, um 70 Millionen Franken teurer und könnte nicht alle Bedürfnisse erfüllen. Sie wäre nicht nachhaltig, und die langfristige Nutzung könnte nicht garantiert werden. Die zur Aufgabe vorgesehenen Standorte könnten nicht veräussert und umgenutzt werden.

### 6.3.5 Risikobeurteilung

Bei Bauprojekten muss mit einer Kostenungenauigkeit von 10 Prozent gerechnet werden. Die Risiken werden mit fortschreitendem Planungs- und Bauprozess reduziert. Im Plangenehmigungsverfahren sind keine besonderen Risiken zu erwarten.

### 6.3.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für den Waffenplatz Frauenfeld setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Investitionsausgaben nach Baukostenplan 1–9	78,0
– davon Honorare: 8,4 Mio. Fr.	
– Kostenungenauigkeit	8,0
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>86,0</b>

#### Abgrenzung

Für die Projektierungsarbeiten werden bis zum Vorliegen des Bauprojekts 3,2 Millionen Franken ausgegeben. Diese Ausgaben wurden mit den Verpflichtungskrediten aus früheren Immobilienprogrammen VBS bewilligt.

#### Finanzielle Auswirkungen

Mit der Umsetzung des Projekts erhöht sich der Betriebsaufwand um jährlich 0,6 Millionen Franken.

## **Bruttomietkosten**

Die Bruttomietkosten betragen für die 2. Etappe 6,2 Millionen Franken pro Jahr. Durch die Aufgabe des Logistikareals 2 in Frauenfeld, des Übungsplatzes Haselbach in Rümlang sowie des Lehrgebäudes 1 in Dübendorf entfallen Bruttomietkosten von jährlich 2,7 Millionen Franken. Die Abschreibungs- und Nutzungsdauer beträgt 35 Jahre.

## **6.4                   Ausbau und Anpassung des Waffenplatzes Chamblon**

### **6.4.1                Ausgangslage und Handlungsbedarf**

Wie im Stationierungskonzept vorgesehen, werden Infrastrukturen ausgebaut, um sie längerfristig nutzen zu können. Ein Ausbau ist auch beim Waffenplatz Chamblon geplant. Er wird es erlauben, die zurzeit in Moudon stationierte Spitalschule nach Chamblon zu verlegen und den Waffenplatz Moudon anschliessend militärisch stillzulegen.

Der Waffenplatz Chamblon wird aktuell für die Ausbildung von Infanteristen, Fahrern und Schützen für den Radschützenpanzer Piranha und von Truppenköchen genutzt. Künftig soll er auch die Spitalschule beherbergen. Um die rund 430 Angehörigen der Armee aus Moudon unterzubringen, soll in Chamblon die Anzahl Betten um rund 140 auf 840 steigen. Daneben sind auch die Verpflegungs- und Ausbildungskapazitäten an die höhere Belegung anzupassen und zu erweitern. Für die Aufnahme der Spitalschule muss die Gebäudefläche in Chamblon um lediglich 5 Prozent der bisher in Moudon genutzten Fläche erweitert werden. Hinzu kommen einige weitere Anpassungen und Sanierungen.

### **6.4.2                Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Der Waffenplatz Chamblon soll zur Unterbringung der Spitalschulen baulich angepasst werden. Gemäss Bauprojekt wird ein neues Militärspital für die Ausbildung in der Nähe des heutigen Kommandogebäudes gebaut. Im selben Neubau werden im Erdgeschoss das permanente Ambulatorium des Waffenplatzes und die Ausbildungsräume untergebracht. Im Obergeschoss entstehen Mehrzweckräume zur Aufnahme der Patientinnen und Patienten. Die Gebäudefläche entspricht rund der Hälfte des heutigen Spitals von Moudon.

Um die Kapazität der Unterkunft zu erhöhen, wird die Krankenstation umgebaut und saniert. Das Erdgeschoss soll künftig als Unterkunft für Kader und als Büroräume für die Kanzlei und eine Kompanie genutzt werden. Im Obergeschoss befinden sich die Mehrbettzimmer der Truppen sowie die Aufenthalts- und Behandlungsräume. Diese werden zu Sanitärräumen und zu einer zusätzlichen Kaderunterkunft umgebaut.

Das Kommandogebäude mit den bestehenden Büros wird angepasst und saniert, damit es künftig von den Ausbildnern des Miliz- und Berufspersonals genutzt werden kann. Beim Umbau entstehen Zweierbüros, Zweibettzimmer sowie zusätzliche Sanitäräume. Die beiden bestehenden Truppenküchen werden an die heutigen Betriebsabläufe angepasst, saniert und auf eine höhere Produktionskapazität ausgelegt.

Der geplante Ausbau und die Anpassung des Waffenplatzes Chamblon führen zu beträchtlichen Einsparungen. Der Betriebsaufwand (Personal- und Sachaufwände) wird um 1,5 Millionen Franken pro Jahr sinken. Durch die Verdichtung in Chamblon können somit die Betriebsaufwände über die Nutzungsdauer von 35 Jahren um insgesamt rund 52 Millionen Franken gesenkt werden. Über die gesamte Nutzungsdauer betrachtet ist die Investition in den Ausbau und die Anpassung des Waffenplatzes Chamblon rund 66 Millionen Franken günstiger als die Weiterführung der beiden Standorte. Der geschätzte Verkaufserlös für den Waffenplatz Moudon ist darin eingerechnet.

Auf den Dächern des Neubaus und der sanierten Gebäude werden auf einer Fläche von rund 1600 Quadratmetern Photovoltaikanlagen installiert. Die daraus resultierende Energie von 310 000 Kilowattstunden pro Jahr entspricht rund 50 Prozent des gegenwärtigen Energiebedarfs auf dem Waffenplatz Chamblon.

### **6.4.3 Projektstand und Zeitplan der Realisierung**

Für den Ausbau und die Anpassung des Waffenplatzes Chamblon liegt ein Bauprojekt vor.

Die Realisierung soll in den Jahren 2021 bis 2023 erfolgen.

### **6.4.4 Geprüfte Alternative**

Alternativ zur konventionellen Bauweise wurden für die Umsetzung die Modul- und Containerbauweise geprüft. Die gewählte Variante ist über die gesamte Nutzungsdauer der Immobilien betrachtet die günstigste Lösung.

### **6.4.5 Risikobeurteilung**

Bei Bauprojekten muss mit einer Kostenungenauigkeit von 10 Prozent gerechnet werden. Die Risiken werden mit fortschreitendem Planungs- und Bauprozess laufend reduziert. Im Plangenehmigungsverfahren sind keine besonderen Risiken zu erwarten.

## 6.4.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für den Waffenplatz Chamblon setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Investitionsausgaben nach Baukostenplan 1–9	26,0
– davon Honorare: 2,3 Mio. Fr.	
– Kostenungenauigkeit	3,0
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>29,0</b>

### Abgrenzung

Für die Projektierungsarbeiten werden bis zum Vorliegen des Bauprojekts 1,3 Millionen Franken ausgegeben. Diese Ausgaben wurden mit den Verpflichtungskrediten aus früheren Immobilienprogrammen VBS bewilligt.

### Finanzielle Auswirkungen

Der Betriebsaufwand in Moudon von jährlich 1,9 Millionen Franken entfällt. In Chamblon steigt er um jährlich 0,4 Millionen Franken.

### Bruttomietkosten

Durch die wertvermehrenden Bauarbeiten steigen die Bruttomietkosten um 1,5 Millionen Franken pro Jahr. Mit der Schliessung des Waffenplatzes Moudon entfallen im Gegenzug Bruttomietkosten von jährlich 6,2 Millionen Franken. Die Abschreibungs- und Nutzungsdauer beträgt 35 Jahre.

## 6.5 Sanierung einer militärischen Anlage

### 6.5.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die zu sanierende klassifizierte militärische Anlage wurde Mitte des 20. Jahrhunderts gebaut. Sie ist mit dem Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako ausgerüstet.

Damit die Anlage weiter genutzt werden kann, sind umfangreiche Instandsetzungsmassnahmen erforderlich. Diverse technische Einrichtungen, insbesondere im Bereich Brandschutz, entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand der Technik und den gültigen Normen. Ersatzteile für die Anlagen der Gebäudetechnik sind teilweise nicht mehr verfügbar. Im Zuge der Sanierung soll die Anlage auf den künftigen Betrieb ausgerichtet sowie an die Erfordernisse der dort betriebenen Systeme angepasst werden. Die Nutzung durch Dritte soll zudem aus Sicherheitsgründen vom militärisch genutzten Bereich getrennt werden.

### **6.5.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

Mit der beantragten Lösung wird die Anlage auf die künftig notwendigen Bedürfnisse ausgerichtet. Für etwa einen Drittel der Anlagenfläche kann die Schutzstufe gesenkt oder gar aufgehoben werden; damit verringert sich der betriebliche Aufwand. Zudem werden Schadstoffe beseitigt. Für das Führungsnetz Schweiz und das Flugfunk-Bodensystem werden Räumlichkeiten und Supportsysteme bereitgestellt. Zur Erhöhung der technischen Verfügbarkeit soll der Schutz gegen aktive und passive Gefährdung verbessert werden. Zudem werden Sicherheits- und Personenschutzmassnahmen sowie die vollständige Trennung von ziviler und militärischer Nutzung umgesetzt. Die militärische Anlage kann mit den geplanten Massnahmen für weitere 25 Jahre genutzt werden.

### **6.5.3 Projektstand und Zeitplan der Realisierung**

Für die Sanierung dieser militärischen Anlage liegt ein Bauprojekt vor. Die Realisierung soll in den Jahren 2021–2024 erfolgen.

### **6.5.4 Geprüfte Alternativen**

Nebst der Variante mit Beibehaltung der bisherigen Raumanordnung ohne Reduktion der Schutzstufen sind Varianten mit unterschiedlichen Raumanordnungen und -aufteilungen geprüft worden. Diese bieten jedoch keine relevanten Kostenvorteile und wurden verworfen. Für die beantragte Lösung waren neben den wirtschaftlichen Vorteilen auch die betrieblichen Vereinfachungen ausschlaggebend.

### **6.5.5 Risikobeurteilung**

Bei Bauprojekten muss mit einer Kostenungenauigkeit von 10 Prozent gerechnet werden. Die Risiken werden mit fortschreitendem Planungs- und Bauprozess reduziert. Im Plangenehmigungsverfahren sind keine besonderen Risiken zu erwarten.

## 6.5.6 Verpflichtungskredit und Auswirkungen

Der beantragte Verpflichtungskredit für die Sanierung der Anlage setzt sich wie folgt zusammen:

	Mio. Fr.
– Investitionsausgaben nach Baukostenplan 1–9	37,5
– davon Honorare: 4,7 Mio. Fr.	
– Kostenungenauigkeit	3,5
<b>Verpflichtungskredit</b>	<b>41,0</b>

### Abgrenzung

Für die Projektierungsarbeiten werden bis zum Vorliegen des Bauprojekts 1,5 Millionen Franken ausgegeben. Diese Ausgaben wurden mit den Verpflichtungskrediten aus früheren Immobilienprogrammen VBS bewilligt.

### Finanzielle Auswirkungen

Der Betriebsaufwand kann trotz höherem Technisierungsgrad jährlich um 0,1 Millionen Franken gesenkt werden.

### Bruttomietkosten

Die Bruttomietkosten der militärischen Anlage steigen durch die wertvermehrenden Bauarbeiten um rund 1,4 Millionen Franken pro Jahr. Die Abschreibungs- und Nutzungsdauer beträgt 25 Jahre.

## 6.6 Weitere Immobilienvorhaben 2020

### 6.6.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die weiteren Immobilienvorhaben 2020 umfassen Vorhaben mit erwarteten Ausgaben von weniger als 10 Millionen Franken pro Projekt (exkl. Kostenunsicherheit). Dieser Verpflichtungskredit soll für die nachfolgenden Zwecke verwendet werden:

	Mio. Fr.
– Studien und Projektierungen	40
– Ausbauten	115
– Werterhaltungsmassnahmen	95
– weitere Zwecke	15
<b>Weitere Immobilienvorhaben 2020</b>	<b>265</b>

Die Planung der Vorhaben ist noch nicht abgeschlossen. Die angegebenen Bausummen entsprechen dem Planungsstand November 2019.

## **6.6.2 Beschreibung der beantragten Lösung und Begründung**

### **Studien und Projektierungen**

Mit Studien und Projektierungen wird die Planung der künftigen Immobilienprogramme ermöglicht. Sie umfassen alle Leistungen der Projektplanung in den Bereichen Architektur, Ingenieurwesen und Fachplanung – von der Machbarkeitsstudie bis zum Bauprojekt mit Kostenvoranschlag. Zudem dienen sie der Bemessung der Verpflichtungskredite. Für Studien und Projektierungen werden rund 9 Prozent der Investitionsausgaben veranschlagt. Dies entspricht den Erfahrungswerten der vergangenen Jahre und der Honorarverordnung des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA).

### **Ausbauten**

Dieser Teil des Verpflichtungskredits wird für kleinere Ausbauten sowie in geringem Ausmass auch für Liegenschaftskäufe verwendet. Diese werden durch veränderte Nutzung, neue Dimensionierung oder Bedürfnisse aus Rüstungsmaterialbeschaffungen notwendig. Wichtige Vorhaben sind:

- Ausbau Sotto Castello:  
Die Infrastrukturen des Betreibers und der Betriebsfeuerwehr auf dem Waffenplatz Monteceneri sowie in Bellinzona, Airolo und Isonne sollen am Standort Monte Ceneri «Sotto Castello» konzentriert werden. Zudem sollen die Platzverhältnisse im Materiallager des Logistik-Bataillons verbessert und damit dessen Einsatzbereitschaft erhöht werden.
- Konzentration am Standort in Herisau:  
Die Berufsunteroffiziersschule der Armee (BUSA) ist gegenwärtig an drei Standorten in Herisau untergebracht, wovon zwei zugemietet sind. Damit betriebliche Synergien besser genutzt werden können, soll die BUSA künftig in einem auf die Nutzerbedürfnisse zugeschnittenen Neubau auf dem Waffenplatz Herisau konzentriert werden. Die beiden heutigen Mietobjekte wird die Armee auf den Zeitpunkt des Neubaubezugs aufgeben.
- Erneuerungen an der Schiessanlage Wittauamte in Thun:  
Die Armee überprüft systematisch die Sicherheit und die Wirksamkeit der gelagerten Munition. Dazu werden in der Schiessanlage Wittauamte unter anderem Schiessversuche durchgeführt. Die Elektro- und Lüftungsinstalltionen in dieser Anlage sind veraltet und müssen erneuert werden. Ebenso sind Betonteile zu sanieren.

- Erneuerung der Netzinfrastrukturen auf dem Militärflugplatz Payerne:  
Um die Verkabelung funktionsfähig zu erhalten, müssen die teilweise veralteten lokalen Netzinfrastrukturen auf dem Militärflugplatz Payerne erneuert oder ersetzt werden.

### **Werterhaltungsmassnahmen**

Werterhaltungsmassnahmen sind notwendig, um die Gebrauchstauglichkeit von Immobilien zu sichern, sie zu modernisieren, gesetzlich vorgeschriebene Massnahmen umzusetzen (z. B. Lärmschutzmassnahmen), energietechnische Sanierungen vorzunehmen oder Photovoltaikanlagen einzubauen. Ist eine Instandsetzung aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht mehr sinnvoll, werden Ersatzneubauten erstellt. Werterhaltungsmassnahmen oder Sanierungen, die mehr als 10 Millionen Franken kosten, werden mit separaten Verpflichtungskrediten beantragt. In den vergangenen Jahren sind Werterhaltungen für jeweils rund 75 Millionen Franken pro Jahr finanziert worden.

Mit dem Verpflichtungskredit für weitere Immobilienvorhaben 2020 sollen unter anderem die folgenden Vorhaben realisiert werden:

- Massnahmen aus der generellen Entwässerungsplanung (GEP):  
Für eine bessere Trinkwasserqualität auf dem Flugplatz Payerne müssen Teile des Leitungsnetzes saniert werden. Zusätzlich müssen Wassersysteme getrennt, Rohrleitungen saniert sowie die Trink- und Abwasserleitungen geprüft und ein Spülungsplan erstellt werden.
- Gesamtanierung der Mehrzweckhalle (MZH) auf dem Waffenplatz Monteceneri:  
Die Mehrzweckhalle auf dem Waffenplatz Monteceneri soll im Rahmen des schweizweiten Programms «Sanierung MZH VBS» saniert und an die aktuellen gesetzlichen Anforderungen angepasst werden. Damit kann die Halle langfristig in Betrieb bleiben. Die im Zuge einer Vorausmassnahme bereits sanierten Gebäudeteile sind nicht Bestandteil dieses Vorhabens.

### **Weitere Zwecke**

Für folgende weitere Zwecke wird der Verpflichtungskredit zusätzlich verwendet:

- für den mieterspezifischen Ausbau sowie für fest installierte Betriebseinrichtungen und Mobiliar bei gemieteten Objekten;
- für Investitionsbeiträge an die Sanierung von gemeinsam mit Dritten genutzten Infrastrukturen wie Strassen und Seilbahnen;
- für teuerungsbedingte Mehrausgaben bei den Bauprojekten der Immobilienbotschaften VBS bis 2013 und bei weiteren Immobilien VBS des vorliegenden Immobilienprogramms;
- für nicht versicherte Schäden an Bauten und Anlagen des VBS.

### 6.6.3 Risikobeurteilung

Das Risiko wird gesamthaft als klein eingestuft.

### 6.6.4 Finanzielle und personelle Auswirkungen

Der Verpflichtungskredit wird grösstenteils für Projektierungen, Ausbauten und Werterhaltungsmassnahmen verwendet. Dadurch können die Nutzung optimiert und die Betriebsaufwände konstant gehalten werden.

## 7 Auswirkungen aus allen Vorlagen

### 7.1 Auswirkungen auf den Bund

#### 7.1.1 Teuerung, Wechselkurse und Mehrwertsteuer

Den Kreditanträgen liegen die nachfolgend aufgeführten Annahmen der Experten-Gruppe Konjunkturprognose des Bundes (Teuerung sowie Devisenkurse für den Euro und den US-Dollar), der Schweizerischen Nationalbank (Devisenkurse für die übrigen Währungen) sowie der armasuisse (bei fehlenden Werten) zugrunde (Stand: Dezember 2019).

Jährliche Teuerung (Durchschnitt 2021–2024)		Devisenkurse	
– CH	0,7 %	– EUR	1,10
– DE	1,9 %	– USD	1,00
– US	2,4 %	– SEK	10,7
– FR	1,7 %	– NOK	12,0

Dem Zahlungsrahmen liegt eine Teuerung von 0,4 Prozent im Jahr 2021, von 0,6 Prozent im Jahr 2022, von 0,8 Prozent im Jahr 2023 und von 1,0 Prozent im Jahr 2024 zugrunde. Die jährlichen Voranschlagskredite werden jeweils an die aktuellen Teuerungsannahmen angepasst. Sollten sich die Teuerungsannahmen oder Devisenkurse im Laufe der Beschaffungen erhöhen, können nachträglich teuerungs- und währungsbedingte Zusatzkredite beantragt werden.

Der Bundesrat beantragt, Kreditverschiebungen innerhalb der vorgelegten Bundesbeschlüsse vornehmen zu dürfen. Die einzelnen Verpflichtungskredite beim Immobilienprogramm und bei der Beschaffung von Armeematerial sollen wie bisher um 5 Prozent erhöht werden können. Beim Rüstungsprogramm soll der Bundesrat neu Kredite um 10 Prozent erhöhen können, da bei den einzelnen Beschaffungen nur geringe Risikozuschläge von rund 4 Prozent enthalten sind.

Seit 2018 wird neben der Mehrwertsteuer auf inländischen Beschaffungen auch die Mehrwertsteuer auf Importen (MIMP) mit den Verpflichtungskrediten beantragt. Die MIMP ist für den Bund ausgabenneutral. Die mit dem Rüstungsprogramm 2020 beantragten Verpflichtungskredite enthalten 34,8 Millionen Franken für die MIMP.

### **7.1.2                    Finanzielle Auswirkungen**

Mit der Armeebotschaft 2020 werden Verpflichtungskredite von rund 2,7 Milliarden Franken beantragt. Die entsprechenden Ausgaben werden im ordentlichen Budget der Armee eingestellt und vom Parlament jährlich mit den Voranschlägen bewilligt.

Der Bundesrat hat am 6. November 2019 den Legislaturfinanzplan 2021–2023 verabschiedet. In sämtlichen Jahren resultieren strukturelle Überschüsse, die sich jedoch bis 2023 auf 200 Millionen Franken reduzieren. Die Überschüsse sind zu klein, um gleichzeitig alle zur Diskussion stehenden Steuerreformen und Ausgabenpläne umzusetzen. Es wird im Gegenteil eine strenge Priorisierung notwendig sein, zumal auch die Bestrebungen der OECD zur Reform der Unternehmensbesteuerung und eine Trendwende bei den Einnahmen aus der Verrechnungssteuer reale Gefahren sind.

Die mit der vorliegenden Armeebotschaft beantragten Ausgaben sind aus heutiger Sicht finanzierbar. Angesichts der Risiken stellen die beantragten Zahlungsrahmen und Verpflichtungskredite aber Obergrenzen dar, die nur bei positiver Entwicklung der Haushaltslage ausgeschöpft werden können.

Der beantragte Zahlungsrahmen der Armee von 21,1 Milliarden Franken umfasst die Jahre 2021–2024. Damit können die Zahlungen aus den bereits bewilligten und den mit der Armeebotschaft 2020 beantragten Verpflichtungskrediten zu einem grossen Teil getätigt werden. Zudem kann der Betriebsaufwand abgedeckt werden. Weiter kann die geplante Beschaffung der neuen Kampfflugzeuge und des Systems für die bodengestützte Luftverteidigung grösserer Reichweite teilweise darüber finanziert werden. Die nach dem Jahr 2024 benötigten finanziellen Mittel werden in späteren Zahlungsrahmen beantragt.

Die Ausgaben für das Rüstungsprogramm 2020 und die Beschaffung von Armeematerial 2020 werden dem Einzelkredit «Rüstungsaufwand und -investitionen» des Departementsbereichs Verteidigung belastet. Die Ausgaben für das Immobilienprogramm VBS 2020 fallen in das Globalbudget «Investitionen» der armasuisse Immobilien. Der Zahlungsrahmen der Armee umfasst beide Verwaltungseinheiten.

Der Betriebsaufwand bleibt nach Umsetzung der beantragten Investitionen und Ausserdienststellungen in etwa gleich hoch wie heute: Zum einen führt das Rüstungsprogramm 2020 zu einem höheren Instandhaltungsaufwand von 7,3 Millionen Franken. Zum anderen sinkt der Betriebsaufwand durch die Ausserdienststellung von Rapier um 5,5 Millionen Franken sowie durch die Investitionen in die Immobilien um weitere 3,5 Millionen Franken. Dagegen fallen einmalige Aufwände von 13 Millionen Franken für die Entsorgung von Rapier an. Diese Mehr- und Minderaufwände werden innerhalb des Armeebudgets ausgeglichen.

Der Bundesrat rechnet durch die Aufgabe der Immobilienstandorte in Moudon und Rümang nicht mit Verkaufserlösen. Diese Standorte werden gemäss Sachplan Asyl künftig durch das Staatssekretariat für Migration genutzt und bleiben im Besitz des Bundes. Die Erlöse in Dübendorf können zurzeit noch nicht abgeschätzt werden. Die freizugebenden Flächen werden im Baurecht abgegeben.

### **7.1.3 Personelle Auswirkungen**

Allfällige personelle Mehr- oder Minderaufwände aus den vorliegend beantragten Verpflichtungskrediten werden innerhalb des Armeebudgets ausgeglichen.

### **7.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete**

Kantone und Gemeinden profitieren mehrfach von der Armee. Durch die Ausbildung und den Betrieb der Armee werden in den Agglomerationen und den Berggebieten zahlreiche Arbeitsplätze erhalten. Durch die Investitionen der Armee entstehen zusätzliche Arbeitsplätze in der Industrie und in der Baubranche. Dies führt zu sozialer Wohlfahrt und zu Steuereinnahmen in den Kantonen und den Gemeinden.

Urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete profitieren gleichermassen von der Armee. Durch die starke Dezentralisierung der Ausbildungsplätze, der Einsatz- und der Logistikinfrastrukturen fördert die Armee die Entwicklung aller Regionen in der Schweiz.

### **7.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft**

Die Beschaffung von Rüstungsmaterial und die Investitionen in Immobilien werden in der Schweiz auf zwei Arten beschäftigungswirksam: einerseits durch die Vergabe von Aufträgen durch den Bund an Schweizer Unternehmen, andererseits über Kompensationsgeschäfte, die ausländische Auftragnehmer des Bundes bei Unternehmen in der Schweiz platzieren müssen (Offsets).

Das Rüstungsprogramm 2020 führt zu Aufträgen an Schweizer Unternehmen von 234 Millionen Franken (17 Prozent der Verpflichtungskredite) und Kompensationsgeschäften von 711 Millionen Franken (53 Prozent). Damit werden 70 Prozent der Verpflichtungskredite in der Schweiz beschäftigungswirksam. Zudem wird das Immobilienprogramm VBS 2020 weitestgehend in der Schweiz beschäftigungswirksam. Insbesondere die sicherheitsrelevante Industrie- und Technologiebasis sowie die Baubranche profitieren damit von Aufträgen von 1,4 Milliarden Franken. Die Beschaffung von Armeematerial wurde dabei nicht berücksichtigt.

Die Beteiligungen führen in den genannten Bereichen zu Knowhow-Aufbau und Wertschöpfung. Zudem werden durch den nachfolgenden Betrieb und die Instandhaltung langfristig Arbeitsplätze erhalten und teilweise neu geschaffen.

Bei den Kompensationsgeschäften strebt das VBS eine regionale Verteilung an: 65 Prozent in der deutschsprachigen Schweiz, 30 Prozent in der französischsprachigen Schweiz und 5 Prozent in der italienischsprachigen Schweiz. Das Offset-Büro Bern stellt in Zusammenarbeit mit der armasuisse sicher, dass die Geschäfte die gestellten Bedingungen an die Anrechenbarkeit erfüllen.

## **7.4 Auswirkungen auf die Umwelt**

Der Bundesrat berücksichtigt diverse Umwelthanliegen. Bei den Immobilien der Armee werden Altlasten saniert oder Lärmschutzmassnahmen auf Schiessplätzen umgesetzt. Zudem werden energietechnische Sanierungen vorgenommen und Anlagen zur Produktion von erneuerbarer Energie (Photovoltaikanlagen, Heizzentralen mit erneuerbarer Energie) installiert. Neubauten erfolgen grundsätzlich nach dem Minergie-Standard. Bei Sanierungen und Neubauten wird der Standard nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) berücksichtigt. Auch wird die Biodiversität durch das Aufwerten von schützenswerten Lebensräumen gefördert. Weiter ersetzt die Armee laufend veraltete Fahrzeuge durch energieeffizientere und damit umweltschonendere. Das VBS will bis 2022 jeweils 20 Prozent der neuen Fahrzeuge, die ein Gesamtgewicht von weniger als 3,5 Tonnen aufweisen, mit Elektroantrieb beschaffen. Mit den getroffenen Massnahmen und den mit der Armeebotschaft beantragten Investitionen werden die Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering gehalten.

## **8 Rechtliche Aspekte**

### **8.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit**

In Artikel 60 der Bundesverfassung<sup>12</sup> (BV) ist die Gesetzgebungskompetenz des Bundes im Armeewesen verankert. Die Zuständigkeit der Bundesversammlung für die vorliegenden Kreditbeschlüsse ergibt sich aus Artikel 167 BV. Der Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024 stützt sich auf Artikel 148j MG. Für den Bundesbeschluss über die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier ist ferner Artikel 109a Absatz 4 MG massgebend, wonach der Bundesrat der Bundesversammlung mit einer Botschaft die Ausserdienststellung oder Liquidation von grossen Waffensystemen zur Genehmigung unterbreitet.

### **8.2 Erlassform**

Nach Artikel 163 Absatz 2 BV und Artikel 25 Absatz 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002<sup>13</sup> ist für die vorliegenden Bundesbeschlüsse die Form des einfachen, damit nicht dem Referendum unterstehenden Bundesbeschlusses vorgesehen.

<sup>12</sup> SR 101

<sup>13</sup> SR 171.10

### **8.3 Unterstellung unter die Ausgabenbremse**

Nach Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV bedürfen Artikel 1 des Bundesbeschlusses über den Zahlungsrahmen der Armee 2021–2024, Artikel 2 des Bundesbeschlusses über das Rüstungsprogramm 2020, Artikel 2 des Bundesbeschlusses über die Beschaffung von Armeematerial 2020 und Artikel 2 des Bundesbeschlusses über das Immobilienprogramm VBS 2020 der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder beider Räte, da die Bestimmungen einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken nach sich ziehen.

Der Bundesbeschluss über die Ausserdienststellung des Fliegerabwehrsystems Rapier untersteht nicht der Ausgabenbremse. Weder enthält er Subventionsbestimmungen, noch wird ein Verpflichtungskredit oder Zahlungsrahmen beschlossen.

### **8.4 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes**

Die vorgelegten Beschlüsse sehen keine neuen Finanzhilfen oder Abgeltungen im Sinne des Subventionsgesetzes vor. Allerdings stellt die in Ziffer 4.4.2 beschriebene Abgabe von verbilligter Kaufmunition (Art. 38 Bst. b der Schiessverordnung) eine Subvention nach dem Subventionsgesetz dar. Soweit die Abgabe von Gratismunition (Art. 38 Bst. a der Schiessverordnung) nicht der Erfüllung der ausserdienstlichen Schiesspflicht dient, liegt auch hier eine Subvention im Sinne des Subventionsgesetzes vor. Diese Subvention besteht seit Jahrzehnten, blieb jedoch bislang in der Armeebotschaft unerwähnt.

Die Munition für die Schiessvereine wird zusammen mit der übrigen Munition für die Armee beschafft. Der Aufwand ist deshalb im Armeebudget enthalten und wird nicht separat ausgewiesen. Mit der Aufnahme in die Armeebotschaft wird die Abgabe von Munition an die Schiessvereine transparent dargestellt.

Das Schiesswesen ausser Dienst erfüllt im Interesse der Landesverteidigung mehrere Zwecke: Insbesondere ergänzt und entlastet es die Schiessausbildung an der persönlichen Waffe in den Militärdiensten und erhält die Schiessfertigkeit der Angehörigen der Armee ausser Dienst (Art. 2 der Schiessverordnung). Die Durchführung der ausserdienstlichen Schiessübungen ist seit Jahrzehnten bewährt. Es drängen sich keine anderen Lösungen auf. Diese wären insbesondere auch nicht kostengünstiger. Da die Subvention an die Menge der zu bestimmten Zwecken bezogenen Munition geknüpft ist, wird sichergestellt, dass die Subvention direkt für die angestrebten Ziele verwendet wird.