

# Bundesrat präsentiert Armeebotschaft 2022 mit F-35A und Patriot

## Jetzt wird's konkret

Das Patriot-Luftverteidigungssystem und die F-35A-Kampfflugzeuge sollen sicherstellen, dass die Schweiz nach 2030 nicht ohne glaubwürdige Luftverteidigung dasteht. Dafür will der Bundesrat rund acht Milliarden Franken investieren, wie er in der am 16. Februar verabschiedeten Armeebotschaft 2022 darlegt. Ein Blick in das 94-seitige Dokument zeigt weitere Details dieser Beschaffungsvorhaben.

### Report von Eugen Bürgler

«Um ihre Sicherheit und Souveränität zu wahren, muss die Schweiz ihren Luftraum überwachen, schützen und im Fall eines Angriffs verteidigen. Hierzu sind leistungsfähige Kampfflugzeuge und eine wirkungsvolle bodengestützte Luftverteidigung unerlässlich. (...) Sie beeinflussen das Verhalten kriegführender Parteien und potenzieller Angreifer.» So umschreibt der Bundesrat die Ausgangslage für die geplante Beschaffung von 36 F-35A Lightning II von Lockheed Martin und fünf Feuerereinheiten des bodengestützten Luftverteidigungssystems grösserer Reichweite (Bodlufv GR) von Raytheon. Der Bundesrat räumt in der Armeebotschaft 2022 ein, dass eine völlig autonome Luftverteidigung gegen einen Angriff eines mächtigen Gegners aus Ressourcengründen unrealistisch sei und schreibt dazu: «Wird die Schweiz militärisch angegriffen, so werden die neutralitätsrechtlichen Verpflichtungen hinfällig. Die Luftvertei-

digung könnte dann zusammen mit Kooperationspartnern geführt werden.»

### Cyberattacken und Minidrohnen

Dem Bundesrat kann nicht vorgeworfen werden, neue Bedrohungsformen zu ignorieren. In den beantragten Verpflichtungskrediten der Armeebotschaft 2022 sind auch Mittel für die Cyberabwehr, die Erneuerung von Gefechtsausbildungszentren und die Evaluation eines Systems zur Neutralisation von Minidrohnen enthalten. Teil des Kredits für Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung ist auch der Ersatz des taktischen Fliegerradars Tafilir, das 2026 endgültig ausser Dienst gestellt werden muss, und ein System zur Reduzierung des Kollisionsrisikos im Umfeld der Militärflugplätze. Zum Thema Drohnen hält der Bundesrat fest, dass Drohnen in den letzten Jahren in kriegerischen Auseinandersetzungen vor allem dort eingesetzt wurden, wo keine Kampfflugzeuge und keine wirkungs-

vollen bodengestützten Luftverteidigungsmittel zur Verfügung standen wie im Konflikt 2020 zwischen Armenien und Aserbaidschan.

In der Broschüre zur Armeebotschaft hält das VBS klar fest: «Insgesamt ist der F-35A im Vergleich zu den übrigen evaluierten Kandidaten wesentlich leistungsfähiger, und zwar sowohl beim Luftpolizeidienst als auch bei der Luftverteidigung und bei der Unterstützung der Bodentruppen. Auch Aspekten wie der Cybersicherheit wurde beim F-35 grosse Bedeutung beigemessen: Der F-35A verfüge bezüglich Cybersicherheit über das modernste System der vier evaluierten Kandidaten.

### Fähigkeitslücken schliessen

Damit mit den neuen Kampfflugzeugen während längerer Zeit ein 24-Stunden-Betrieb mit zwei Patrullen mit je zwei Flugzeugen in der Luft aufrechterhalten werden kann, soll die Flottengrösse 36 F-35A betragen. Im Normalbetrieb sei damit zu rechnen, dass etwa 14 der 36 Flugzeuge für Instandhaltungsarbeiten am Boden sind. Mit den 36 Flugzeugen sollen – wie heute mit den F/A-18 – drei Staffeln ausgerüstet werden.

« Insgesamt ist der F-35A im Vergleich zu den übrigen evaluierten Kandidaten wesentlich leistungsfähiger.

Armeebotschaft 2022

Der Bundesrat weist darauf hin, dass Kampfflugzeuge auch für das Luftlagebild eine Rolle spielen, weil sie in der Lage sind, mit ihren Bordradars zum Beispiel Luftfahrzeuge in Tälern zu erkennen, und dass sie eine Fähigkeitslücke bei der Aufklärung schliessen können: Ein Kampfflugzeug ermögliche die Informati-



So präsentieren sich die für den F-35A angepassten Alarmunterstände in Meiringen.

Grafik VBS

Foto: Eugen Bürgler



Die F-5 Tiger sollen nur noch bis 2025 fliegen und dann verkauft werden.

# F-5E/F TIGER

## Das Ende für die heutige Patrouille Suisse rückt näher

Teil der Armeebotschaft 2022 ist die Ausserdienststellung der F-5 Tiger. Die letzten der total 110 beschafften F-5E/F sollen vor der Einführung der neuen Kampfflugzeuge ausser Dienst gestellt werden, um einen aufwendigen Dreiflotten-Betrieb zu vermeiden. Konkret soll der Flugbetrieb der gesamten F-5-Tiger-Flotte 2025 eingestellt werden. Im Inventar der Schweizer Luftwaffe befinden sich noch 20 F-5E Tiger und fünf F-5F Tiger Doppelsitzer, doch es werden nicht mehr alle regelmässig geflogen. Laut Bundesrat würde ein Weiterbetrieb der Tiger über das Jahr 2025 hinaus Investitionen erfordern. Laut VBS können mit der Stilllegung der Tiger-Flotte pro Jahr rund **44 Millionen Franken** gespart werden (30 Millionen Franken Instandhaltung, acht Millionen Personalaufwand und sechs Millionen für Treibstoff). Nach der Ausserdienststellung sollen die F-5 Tiger verkauft werden.

Damit rückt der Tag näher, an dem die Patrouille Suisse ihre heutigen Flugzeuge verlieren wird. Wie der Bundesrat schreibt, prüft das VBS, ob die Patrouille Suisse anschliessend aufgelöst oder mit anderen Flugzeugen weitergeführt wird. Ernsthaft wird niemand daran denken, die Patrouille Suisse künftig mit F-35A star-

ten zu lassen. Alternativen bleiben also wenige: Denkbar ist eine Patrouille Suisse auf **PC-21**, doch dafür müsste die Flotte von aktuell acht PC-21 wohl erweitert werden. Alleine mit dem Bedarf einer künftigen Patrouille Suisse liesse sich eine Beschaffung zusätzlicher PC-21 kaum rechtfertigen. Allerdings könnte nach dem Wegfall der F-5E/F Tiger als «Serviceflugzeuge» der Einsatz zusätzlicher PC-21 für Trainings- und Sonderaufgaben in Frage kommen. Dass mit PC-21 sehr publikumswirksamer Verbandskunstflug möglich ist, zeigt zum Beispiel das Team «**Roulettes**» der Royal Australian Air Force.

Auch wenn Flugzeugfans die Vorstellung sicher schwer fällt, zukünftig auf die Patrouille Suisse als Jet-Kunstflugstaffel verzichten zu müssen, darf nicht vergessen werden, dass die Schweizer Luftwaffe mit dem **PC-7 TEAM** über ein zweites, sehr attraktives Kunstflugteam verfügt. Und, wie die Schweizer Luftwaffe immer wieder kreativ bewiesen hat – zum Beispiel mit den gemeinsamen Display-Eröffnungen von PC-7 TEAM mit F/A-18 oder Super Puma – gibt es sicher auch in Zukunft Möglichkeiten, die Leistungsfähigkeit der Schweizer Luftwaffe zu demonstrieren. *eb*

onsbeschaffung über gegnerische Aktivitäten oder Objekte in einem umkämpften Raum. Die Nachrichtenbeschaffung mit Satelliten berge zwar weniger Risiken, doch seien deren Flugbahnen und Überflugzeiten bekannt, was dem Gegner Möglichkeiten zur Tarnung gebe.

Zum Thema der Luft-Boden-Fähigkeiten des neuen Kampfflugzeuges hält der Bundesrat fest, dass offensive Aktionen in der Folge eines Angriffs auch ausserhalb der Landesgrenze zu einer aktiv geführten Verteidigungsoperation gehören. Ein Angriff werde am besten abgewehrt, bevor er Schaden anrichte. Die Luftwaffe müsse zum Beispiel Artillerie, Lenkwanenstellung oder abgestellte Kampfhelikopter rasch und präzise bekämpfen können.

Damit signalisiere die Schweiz zudem, dass sie nicht leichtfertig angegriffen werden solle und sich gegebenenfalls verteidige.

### Bewaffnung

Der F-35A ist mit einer eingebauten 25-Millimeter-Bordkanone bewaffnet und verfügt über zwei Waffenschächte, in denen Luft-Luft- und Luft-Boden-Waffen aufgenommen werden können. Im F-35A-Beschaffungspaket enthalten ist der Kauf von AIM-9X Sidewinder Luft-Luft-Lenk Waffen. Die AIM-120 Amraam Radarlenk Waffen aus den Beständen der F/A-18-Flotte können auf dem F-35A weiterverwendet werden. Allerdings handelt es sich bei

den in der Schweiz vorhandenen Amraam AIM-120C-7 nicht um die neuste Version. In den Betriebskosten des F-35A wurden deshalb bereits 400 Millionen Franken für die Nach- oder Ersatzbeschaffung von Luft-Luft-Lenk Waffen eingerechnet.

Für die Schweizer Zertifizierung des F-35A in der Luft-Boden-Fähigkeit und die Ausbildung der Besatzungen werden zwei Typen von Erdkampfmunition in sehr geringer Stückzahl beschafft: Einerseits die GBU-54 JDAM und andererseits die GBU-53 Storm Breaker. Diese Munitionstypen sind mit Laser- und/oder GPS-Lenkung ausgestattet, die aus beträchtlicher Entfernung mit grosser Präzision auf statische oder bewegliche Ziele gelenkt werden.

## Initialausbildung in den USA

Für Ausbildung und Training sollen in Payerne vier vernetzte F-35A-Simulatoren eingerichtet werden. Weitere Simulatoren sind für die Schulung der Wartungscrews vorgesehen. Die F-35A sollen vollständig in der Schweiz und ausschliesslich durch Schweizer Personal instandgehalten werden, wobei die RUAG AG als Materialkompetenzzentrum vorgesehen ist. Teil des Verpflichtungskredits ist ein speziell für die Schweiz definiertes Ersatzteilpaket, das in der Schweiz eingelagert wird. Damit kann der F-35A über mehrere Monate weiterbetrieben werden, wenn in einer Krisensituation keine Ersatzteile aus dem Ausland bezogen werden können. Im Normalbetrieb will sich die Schweiz aber wie die anderen F-35-Betreiber an einem Ersatzteillpool beteiligen.

Die ersten acht Flugzeuge bleiben laut Armeebotschaft für rund zwei Jahre in den USA. Dort sollen die ersten Piloten und Instruktoressen des Bodenpersonals ausgebildet werden. Die weiteren Ausbildungen sollen dann in der Schweiz erfolgen. Für Betrieb und Ausbildung der F-35A rechnet das VBS mit rund 270 Vollzeitstellen, das entspricht etwa dem aktuellen Personalaufwand für die heutige F/A-18- und F-5-Flotte.

## Kosten und Offset-Geschäfte

Mit der Armeebotschaft 2022 beantragt der Bundesrat Verpflichtungskredite von insgesamt 9,3 Milliarden Franken: 6,035 Milliarden für die Beschaffung von 36 F-35A plus 120 Millionen für bauliche Massnahmen, 1,987 Milliarden für fünf Patriot-Feuereinheiten plus 66 Millionen für Bauten, 695 Millionen Franken sind für die Beschaffung von Armeematerial vorgesehen und 349 Millionen Franken für das VBS Immobilienprogramm.

Für die F-35A rechnet der Bund mit einem Betriebsaufwand von durchschnittlich 300 Mil-

lionen Franken pro Jahr. Dieser Aufwand bewegt sich in einem ähnlichen Rahmen wie jener für die bestehende Flotte von F/A-18 Hornet und F-5 Tiger. Diese Kosten dürften ziemlich umfassend gerechnet sein, denn Finnland hat bei seiner Typenwahl für den F-35A festgehalten, dass Betrieb und Unterhalt für seine 64 Flugzeuge starke F-35A-Flotte unterhalb der festgelegten Limite von 254 Millionen Euro pro Jahr zu liegen kämen. Die für die Schweiz errechneten jährlichen Betriebskosten setzen sich aus 35 Millionen Franken für das Personal, 230 Millionen für Systemunterstützung und Instandhaltung durch die Industrie und 35 Millionen Franken für den Treibstoff zusammen.

Die Schweizer Industrie wird bei einer Beschaffung von F-35A von Offsetgeschäften in der Höhe von 2,9 Milliarden Franken profitieren. Zusätzlich plant der Bund im Zusammenhang mit den Beschaffungsvorhaben für F-35A und Patriot Aufträge in der Höhe von 321 Millionen Franken direkt an die Schweizer Industrie zu vergeben.

## Infrastruktur für den F-35

Für den F-35-Betrieb sind die Militärflugplätze Payerne, Meiringen und Emmen vorgesehen. Der Bundesrat beantragt deshalb, auf diesen drei Flugplätzen bauliche Anpassungen im Umfang von 120 Millionen Franken vorzunehmen. Die vorhandenen Immobilien könnten zwar «grösstenteils auch für die neuen Flugzeuge weitergenutzt werden», so das VBS. Anpassungen seien bei der Ausbildungsinfrastruktur, technischen Installationen und den Sicherheitseinrichtungen nötig.

In einem Neubau auf dem Flugplatz Payerne soll ein Trainingscenter mit Flugsimulatoren und Ausbildungsmitteln für das Bodenpersonal entstehen. Auf allen drei für den F-35-Betrieb vorgesehenen Flugplätzen sind Anpassungen an den technischen Installationen, Räume für die System- und Einsatzplanung sowie

verbesserte Schutzmassnahmen geplant. In Meiringen kommen bauliche Massnahmen an Alarmunterständen hinzu.

«*Hat die Schweiz bis März 2023 die F-35-Verträge nicht unterschrieben, braucht es neue Verhandlungen.*»

Unabhängig vom Beschaffungsvorhaben für F-35A und Patriot sind im Immobilienprogramm 2022 des VBS 18 Millionen Franken für die Infrastruktur auf dem Militärflugplatz Alpnach vorgesehen. Die fünf noch verbliebenen Flugzeugunterstände aus den 1940er-Jahren, die für das Einstellen von Fahrzeugen genutzt werden, müssen wegen statischer Mängel abgerissen werden. Als Ersatz soll in Alpnach eine neue Fahrzeughalle, in der auch Material für Kriseneinsätze gelagert wird, gebaut werden. Eine bestehende Fahrzeughalle soll erweitert werden.

## Volksinitiative könnte verzögern

Wie der Bundesrat festhält, könnten die Verträge zur Beschaffung von F-35A und Patriot aus rein rechtlicher Sicht nach einem positiven Beschluss des Parlaments zur Armeebotschaft unterzeichnet werden. Wenn eine Unterzeichnung vor Ende 2022 erfolge, könnten voraussichtlich 2027 die ersten und 2030 die letzten Flugzeuge übernommen werden. Kommt die Initiative gegen die F-35-Beschaffung zustande, würde das laut dem Bundesrat die Einführung der F-35A bis Ende 2030 voraussichtlich verunmöglichen. Gemäss Bundesrätin Viola Amherd ist die aktuelle, verbindliche Offerte für den F-35A bis März 2023 gültig. Hat die Schweiz bis dann nicht unterschrieben, braucht es neue Verhandlungen.

Die Sammelfrist der Volksinitiative gegen die F-35-Beschaffung läuft bis zum 1. März 2023. Obwohl die Initiative vor einer allfälligen Annahme keine rechtliche Wirkung hat, will der Bundesrat die F-35-Verträge nicht unterschreiben, bevor sie vom Tisch ist. Eine Annahme der Initiative würde die Beschaffung von F-35A verunmöglichen. Der Text der Initiative gegen die F-35-Beschaffung enthält auch den Absatz: «Das Armeebudget wird entsprechend angepasst.» Laut den Initianten müssten die sechs für den Kampffetkauf vorgesehenen Milliarden in die allgemeine Bundeskasse zurückfliessen, was wohl auch den Kauf eines anderen Kampfflugzeuges verunmöglichen würde. [www.vtg.admin.ch](http://www.vtg.admin.ch)



So sieht der geplante Neubau des F-35A Trainingcenters auf dem Militärflugplatz Payerne aus.

Grafik VBS

## Patriot – der klare Sieger für das Bodluf-GR-System

Um den Luftraum gegen vielfältige Bedrohungen durch Kampfflugzeuge, Drohnen oder Lenkwaffen zu verteidigen, sei eine Kombination aus Kampfflugzeugen und bodengestützter Luftverteidigung grösserer, mittlerer und kurzer Reichweite notwendig, schreibt der Bundesrat in der Armeebotschaft 2022. Aktuell verfügt die Armee aber lediglich über zwei Fliegerabwehrsysteme kurzer Reichweite, das 35-Millimeter-Fliegerabwehrsystem und die Fliegerabwehrlenkwaffen Stinger. Weil der Bundesrat in einem Luftverteidigungssystem grösserer Reichweite eine **grössere Abwehrwirkung** sieht, liegt die Priorität bei einem solchen System. Damit lasse sich im Konfliktfall zudem die Kampfflugzeugflotte entlasten und ein wirkungsvoller Schutz der Militärflugplätze vor weitreichenden Waffen erzielen.

Der Bundesrat beantragt dem Parlament, für die bodengestützte Luftverteidigung grösserer Reichweite (Bodluf GR) fünf Feuereinheiten des US-amerikanischen Systems **Raytheon Patriot** zu beschaffen. Jede Feuereinheit besteht aus Einsatzleitstelle, Radar mit Stromversorgung und mindestens einem Lenkwaffenstarter. Die Typenwahl begründet der Bundesrat mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis, das Patriot in der Evaluation erzielt hat. Patriot ist ein bewährtes, ständig weiterentwickeltes System, das mit über 240 Feuereinheiten in **17 Ländern** im Einsatz steht. In Europa zählen Deutschland, Griechenland, die Niederlande, Rumänien und Spanien dazu, Polen und Schweden führen Patriot derzeit ein. In der zur Beschaffung vorgesehenen Konfiguration ist Patriot nicht nur gegen Kampfflugzeuge, Kampfhelikopter und hoch fliegende Drohnen wirksam, sondern kann auch **Marschflugkörper** und (begrenzt) ballistische Lenkwaffen bekämpfen. Das System kann mit verschiedenen Lenkwaffen ausgerüstet werden, die Schweiz hat sich für die Lenkwaffe **GEM-T** von Raytheon entschieden. Die vertraulichen Leistungswerte von Patriot umschreibt die Armeebotschaft mit einer «Einsatzhöhe von deutlich über 20 Kilometern» und einer «Einsatzdistanz von **weit über 50 Kilometern**». Patriot könne sich dank elektronischer Schutzmassnahmen selbstständig gegen Angriffe aus dem elektromagnetischen Raum und vor Cyberattacken schützen. Um eine Fläche von mindestens 15'000 Quadratkilometern abzudecken, sind vier Feuereinheiten nötig, eine fünfte dient als logistische Reserve.

Wie das VBS schreibt, hat das Patriot-System auch beim Produktesupport das bessere Ergebnis erzielt als der Mitbewerber.

Das Bodluf-System könne weitgehend unabhängig betrieben und während längerer Zeit autonom eingesetzt werden. Auch für Patriot ist die **RUAG AG** als Materialkompetenzzentrum vorgesehen und soll das System zusammen mit der Logistikkbasis der Armee instandhalten. Um den Patriot-Betrieb unter erschwerten Umständen sicherzustellen, werden nicht nur mobile Werkstätten für kleinere Reparaturen im Feld mit beschafft, sondern wie beim F-35A ein **Ersatzteilpaket**, um die Operation über mehrere Monate auch bei geschlossenen Grenzen zu ermöglichen. In der Einführungsphase ist die Schulung von Berufsmilitärs in den USA vorgesehen, die dann ihr Know-how auch an die Miliz in der Schweiz weitergeben können.

Die Beschaffungskosten für das Patriot-System betragen **1,987 Milliarden Franken**. Für Beschaffung und Betrieb über 30 Jahre wird mit Gesamtkosten von 3,7 Milliarden Franken gerechnet. Beschafft werden soll Patriot wie der F-35A über das FMS-Programm (Foreign Military Sales) von der US-Regierung. 100 Prozent des Auftragsvolumens ausländischer Lieferanten soll durch Offsets kompensiert werden. Damit ergeben sich aus der Patriot-Beschaffung **Offset-Geschäfte** in der Höhe von **1,3 Milliarden** für die Schweizer Industrie, dazu kommen 254 Millionen, die der Bund in diesem Zusammenhang direkt an die Schweizer Industrie vergibt. Patriot soll bis mindestens 2060 genutzt werden, das VBS rechnet mit einem jährlichen Betriebsaufwand von 56 Millionen. Die Ausbildung der Truppe am Patriot-System ist auf dem Waffenplatz **Emmen** und den Übungsplätzen **Bettwil** und **Gubel-Menzingen** vorgesehen. An diesen Standorten, insbesondere in Emmen und auf dem Hauptübungsplatz Bettwil, sind Neubauten vorgesehen, dazu kommen Infrastrukturen für die sichere Lagerung von Systemkomponenten und Lenkwaffen an verschiedenen Standorten. Im Immobilienprogramm ist ein Verpflichtungskredit von 66 Millionen Franken für diese Infrastrukturen enthalten. Wenn die Verträge für Patriot Ende 2022 unterzeichnet werden können, treffen die ersten Hauptkomponenten voraussichtlich 2026 in der Schweiz ein. Die Planung sieht den Abschluss der Auslieferungen 2028 vor, 2029 soll Patriot die erste Stufe der Einsatzbereitschaft und **Ende 2031 die volle Einsatzbereitschaft** erreichen. Der Ersatz der bestehenden Systeme der bodengestützten Luftverteidigung kurzer Reichweite ist gegen Ende der 2020er-Jahre vorgesehen. eb

BODLUF GR



Der Lenkwaffen-Starters einer Patriot-Feuereinheit. Foto Raytheon