

Dezember 2015

Sicherung des Luftraumes:

«Konzept Luft»: Analyse der Situation bei der Schweizer Luftwaffe (Teil 2)

Fakten, Erkenntnisse und Folgerungen



Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 3 |
| 1. Entwicklungstendenzen bei BODLUV | 4 |
| 1.1 Von der klassischen Fliegerabwehr zur erweiterten Luftverteidigung | 4 |
| 1.2 Weltweit unterschiedliche Entwicklung | 6 |
| 1.3 Erkenntnisse für die Schweiz | 7 |
| 2. Ist-Zustand bei der Schweizer Flab | 8 |
| 2.1 Historische Entwicklung | 8 |
| 2.2 TRIO | 9 |
| 2.3 Gefahrenspektrum im Wandel | 10 |
| 3. Soll-Zustand – Projekt BODLUV 2020 | 11 |
| 3.1 Projekt BODLUV 2020 | 11 |
| 3.2 Das richtige System für die Schweiz | 12 |
| 3.3 Projektrisiken | 14 |
| 3.4 Unzulänglichkeiten von BODLUV 2020 | 14 |
| 4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung | 15 |

Vorwort

Die Waffensysteme unserer Fliegerabwehr sind veraltet und könnten einem allfälligen Angriff nur bedingt entgegenwirken. Zudem war das Nein an der Urne bezüglich Beschaffung neuer Kampfflugzeuge im Mai 2014 nicht gerade dienlich für den Fähigkeitserhalt in der dritten Dimension.

Die Bedrohungslage, mit welcher sich die Schweizer Luftwaffe konfrontiert sieht, erweist sich als differenziert und komplex. Sie reicht mittlerweile von kleinen Modellflugzeugen, welche zu terroristischen Zwecken missbraucht werden können, bis zu hoch entwickelten ballistischen Lenkwaffen, welche über enorme Distanzen mit erstaunlicher Präzision auf Ziele einwirken können. Dass die Schweiz nicht sämtliche Fähigkeiten zur Bekämpfung aller Bedrohungen erlangen kann, liegt wohl auf der Hand. Nichtsdestotrotz ist es wichtig, die über Jahre vernachlässigte Fliegerabwehr mittels gezielter und sinnvoller Beschaffungen auf den neusten Stand zu bringen – mit dem Ziel, einem grösstmöglichen Spektrum an Bedrohungen entgegentreten zu können.

Die Ihnen vorliegende Sicherheitspolitische Information des VSWW ist der zweite Teil, welcher sich mit dem Inhalt des Konzepts zur langfristigen Sicherung des Luftraumes – kurz «Konzept Luft» – beschäftigt. Im ersten Teil richtete sich der Blick auf die fliegenden Plattformen unserer Armee. In diesem zweiten Teil richtet sich das Augenmerk auf die bodengestützte Luftverteidigung, welche gegenwärtig in der sicherheitspolitischen Diskussion einen hohen Stellenwert genießt.

Mit Hinblick auf das Projekt BODLUV 2020 und das zusätzliche Rüstungsprogramm 2015 werden die Erkenntnisse aus dem Konzept Luft reflektiert und in den Kontext der bodengestützten Luftverteidigung eingebettet. Dabei wird ein Soll-Ist-Vergleich gemacht, mit dem Ziel, klare Forderungen für die Entwicklung der Fliegerabwehr präsentieren zu können.

Dr. Günter Heuberger, Präsident



1. Entwicklungstendenzen bei BODLUV

Der technische Fortschritt, insbesondere ausgezeichnet durch die Digitalisierung und die Vernetzung, ist heute der Taktgeber für Systementwicklungen und zugleich Benchmark für Modernität. Der Bereich Sicherheit und Verteidigung kann sich dieser Entwicklung nicht entziehen. Daher wird mittlerweile in allen Teilbereichen moderner Streitkräfte mit hochmodernen und technisch anspruchsvollen Systemen operiert. So auch im Bereich der bodengestützten Luftverteidigung, wo durch die Erweiterung des Fähigkeitsspektrums mittels technischer Innovationen ein völlig neuer Ansatz entstanden ist.

Es gibt Kritiker, welche behaupten, bodengestützte Luftverteidigung sei ein Relikt aus der Vergangenheit und spiele in modernen Konflikten keine Rolle mehr. Eine kurze Analyse des hybrid geführten Kriegs in Syrien zeigt, dass das Gegenteil der Fall ist. Man weiss, dass Assad in der Vergangenheit mit russischer Hilfe nicht zu unterschätzende Fähigkeiten bei der bodengestützten Luftverteidigung erlangte. Obwohl die syrische Armee geschwächt ist, kann mit Sicherheit gesagt werden, dass verschiedenste Boden-Luft-Flugabwehrsysteme weiterhin einsatzbereit sind. Bekanntlich ist das Land zerfallen, was zur Folge hatte, dass niemand genau weiss, in welche Hände die einzelnen Teile der Systeme gefallen sind und welche Konfliktpartei über welche Menge verfügt. Schliesslich spielt aber die Menge auch nicht wirklich die entscheidende Rolle. Viel schwerer wiegt die Tatsache, dass in Syrien BODLUV-Systeme vorhanden sind und niemand einschätzen kann, wo diese räumlich zum Einsatz kommen könnten. Dieser Umstand war und ist entscheidend für das Verhalten der US-Streitkräfte im Syrienkonflikt. Eine Flugverbotszone (no-fly zone) durchzusetzen, wie es während anderer Konflikte zielführend war (Bosnienkrieg, Libyenkrieg), wird als schwierig beurteilt. Ebenfalls muss bei Luft-Boden-Einsätzen jederzeit mit Abwehrreaktionen gerechnet werden, welche nur schwer abschätzbar und kalkulierbar sind. Die US-Luftwaffe beschränkte

sich in der Folge auf kalkulierbare Einsätze gegen Al-Kaida nahestehende Gruppierungen und den IS in den von den Kurden kontrollierten Gebieten.¹ Russland stützt diese Tatsache und versucht nun mit weiteren Lieferungen von BODLUV-Systemen an das Assad-Regime, die USA und ihre Verbündeten auf Distanz zu halten und allfällige Operationen aus der Luft zu erschweren.

Man lernt daraus, dass Flugabwehrsysteme auch in Zeiten von modernen hybriden Konflikten ein enorm abschreckendes Potenzial für Angreifer aus der Luft darstellen und damit die Handlungsfreiheit für die Bodentruppen deutlich erhöht.

1.1 Von der klassischen Fliegerabwehr zur erweiterten Luftverteidigung²

Eine Fliegerabwehr im klassischen Sinne ist heutzutage veraltet und untauglich, den potentiellen Bedrohungen adäquat entgegenzuwirken. Die Tendenz zeigt klar auf, dass sich die Fliegerabwehr zur netzwerkzentrierten bodengestützten Luftverteidigung entwickelt und dabei komplexen Anforderungen gerecht werden muss.

Bedrohung durch ballistische Lenkwaffen nimmt zu

Die Verbreitung ballistischer Lenkwaffen kurzer Reichweite (bis 1000 km) ging nach dem Ende des Kalten Krieges weiter. Dies veranlasste die NATO, das Konzept der erweiterten Luftverteidigung zu formulieren, wonach die Luftverteidigung nicht nur herkömmliche Luftziele, sondern auch ballistische Lenkwaffen kurzer Reichweite bekämpfen sollte. Dafür waren bodengestützte Lenkwaffensysteme vom Typ Patriot vorgesehen, welche den Schutz der eigenen Truppen im Einsatzgebiet sicherstellen sollte. Im Rahmen dieser Entwicklung verlor die Fliegerabwehr gegen her-

1 Vgl.: Statement by the President of the USA on Airstrikes in Syria, The White House, 23. September 2014.

2 Vgl.: Konzept zur langfristigen Sicherung des Luftraums, S. 5–6.

kömmliche Luftziele dagegen zusehends an Bedeutung, wobei davon ausgegangen wurde, diese Aufgabe durch luftgestützte Mittel abdecken zu können.

2010 beschlossen die NATO-Mitgliedstaaten, die gesamten Territorien ihrer Staaten gegen ballistische Lenkwaffen zu schützen. Dabei reicht jedoch die Fähigkeit, ballistische Lenkwaffen kurzer Reichweite abzuwehren zu können, alleine nicht aus. Vielmehr sind verschiedene Kategorien bodengestützter Abwehrsysteme notwendig, um gegen die Bedrohung ballistischer Lenkwaffen mit mittlerer (bis 5000 km) bis interkontinentaler Reichweite (über 5000 km) gerüstet zu sein.³



Eine ballistische Interkontinentalrakete des Typs Topol-M aus Russland – die Reichweite beträgt bis 11 000 km. (©Wikicommons)

Trend zur Integration der Fliegerabwehrmittel

Um der Bedrohung eines allfälligen Angriffes zeitgerecht und wirkungsvoll begegnen zu können, ist es unverzichtbar, dass die Mittel der bodengestützten Luftverteidigung in einen Luftverteidigungsverbund integriert werden. Die Vernetzung verschiedener Komponenten zu einem komplexen System ist intellektuell anspruchsvoll und verlangt ein vollständiges

Verständnis sowohl des Ist-Zustandes als auch des Soll-Zustandes, bevor die Umsetzung angegangen werden kann.

Zur Analyse des Ist-Zustandes gehört nebst der Analyse der technischen Mittel und organisatorischen Strukturen auch das Verständnis bezüglich der herrschenden Kultur in der Flab. Das Projekt zur Integration der Fliegerabwehrmittel ist schliesslich ein Change-Projekt auf allen Ebenen. Dabei muss es gelingen, in den Köpfen die vernetzte Flugabwehr sowohl in konzeptioneller Hinsicht, aber auch hinsichtlich ihrer Akzeptanz zu verankern.

Zur Erreichung des mit BODLUV 2020 zumindest punkto Systeme definierten Soll-Zustandes wird massgeblich die Industrie in die Verantwortung gezogen. Von ihr muss erwartet werden können, dass sie erstens die Flab-Truppe bis in den letzten Winkel kennt und versteht und zweitens die konzeptionellen Grundlagen der Vernetzung in ihrer ganzen Tiefe beherrscht.

Die Vernetzung ermöglicht es, die über die Jahre stetig reduzierte Anzahl Effektoren zu kompensieren, indem die Flab-Teilsysteme nicht flächen- oder teilflächendeckend, sondern zielorientiert eingesetzt werden können. Hierzu braucht es ein kondensiertes Luftlagebild, welches mittels verschiedener Sensoren aufbereitet wurde, und eine ausreichende Vernetzung der Teilsysteme mit ihren auf verschiedenen Höhen wirkenden Effektoren.

Besonders wichtig ist die Interoperabilität der Teilsysteme bei der Bekämpfung von Marschflugkörpern. Denn deren Verbreitung schreitet voran. Nur durch ein frühzeitiges und schnelles Zusammenspiel von Sensoren und Effektoren kann auf diese Gefahr wirkungsvoll reagiert werden.

Mobilität zur Wahrung der Handlungsfreiheit

Bei diversen Ländern in Europa kann der Trend festgestellt werden, dass im Bereich der Fliegerabwehrwaffen die Mobilität als wichtiger Faktor gilt. Um diesem gerecht werden zu können, beschafften die

³ Vgl.: NATO Media Backgrounder: NATO Ballistic Missile Defence (BMD), Oktober 2012.

Streitkräfte Systeme, welche auf Lafetten installiert wurden oder sogar von einzelnen Soldaten getragen werden können. Man spricht hierbei von einem Man Portable Air Defence System (MANPADS). Zu dieser Sorte gehört auch das Lenkwaffensystem STINGER, welches gegenwärtig in der Schweizer Armee zum Einsatz kommt.

Der Netzwerk-Ansatz bedingt für die in der Anzahl reduzierten Effektoren (und auch Sensoren) mittlerer und grosser Reichweite grösstmögliche Mobilität.

Fazit

Es ist offensichtlich, dass sich bezüglich bodengestützter Luftverteidigung das Aufgabenspektrum, welches ursprünglich als die Bekämpfung fliegender Waffenträger mittels Effektoren am Boden auf möglichst grosse Distanz definiert war, massiv gewandelt hat. Die heutige bodengestützte Luftverteidigung muss differenzierten Bedrohungen begegnen können. Dabei wird verlangt, dass sowohl Mittel für die Bekämpfung von Angriffen auf schützenswerte Objekte, sogenannte «high value assets», vorhanden sind, jedoch aber auch die Abwehr von Lenkwaffen und RAM (C-RAM)⁴ zu den Fähigkeiten gehören.⁵ Zudem muss sich jede Nation der Frage stellen, wie man mit der Gefahr eines Angriffes durch ballistische Lenkwaffen umgehen will und welche Massnahmen (eigene Fähigkeiten aufbauen oder Kooperationen suchen) getroffen werden sollen.

1.2 Weltweit unterschiedliche Entwicklung

Bekanntlich führen viele Wege nach Rom. Ob dies auch im Bereich der bodengestützten Luftverteidigung gelten mag, sei dahingestellt. Tatsache ist jedoch, dass weltweit die Streitkräfte die unterschiedlichsten Wege gewählt haben bezüglich der Fähigkeiten bei der bodengestützten Luftverteidigung.

4 C-RAM: Als C-RAM wird international die Fähigkeit zur Abwehr (Counter) von Artillerieraketen (Rocket), Artilleriegeschossen (Artillery) und Mörsergranaten (Mortar) bezeichnet.

5 Vgl.: MILITARY POWER REVUE der Schweizer Armee, Nr. 02/2014, S. 6.

Auf Europa bezogen muss festgestellt werden, dass insbesondere in Westeuropa die Streitkräfte ihre Fliegerabwehrsysteme modernisiert haben, jedoch insgesamt wenig investiert wurde im Verhältnis zur steigenden Bedeutung dieser Waffengattung und im Vergleich zu den Ausgaben für luftgestützte Mittel.

Den radikalsten Weg bei der Entwicklung der Fliegerabwehr nach dem Kalten Krieg ging Dänemark, indem die dänischen Streitkräfte ihre Fliegerabwehr komplett ausmusterten. Dies geschah im Rahmen einer verteidigungspolitischen Neuausrichtung des Landes mit dem Ziel, die Streitkräfte auf Kernaufgaben in Auslandmissionen zu fokussieren. Dabei ist zu beachten, dass Dänemark es sich leisten konnte so vorzugehen, da dank NATO-Mitgliedschaft grosse Sicherheiten im Bereich der Verteidigung gewährleistet wurden.⁶

Auch Deutschland entschied sich dazu, gewisse Teile der Fliegerabwehr auszumustern, und fokussierte primär auf Systeme, die auch zur Abwehr ballistischer Lenkwaffen kurzer Reichweite eingesetzt werden können. Insgesamt kann die deutsche Luftwaffe auf vier Flugabwehrsysteme zählen: MANTIS, Patriot, Stinger und Ozelot, wobei das Flugabwehrraketensystem Patriot das Rückgrat der Abwehr von Flugzeugen, taktischen ballistischen Lenkwaffen und Marschflugkörpern bildet.⁷ In den nächsten Jahren wird zudem das System MEADS⁸ bzw. TLVS⁹ dazukommen, welches Patriot dereinst ablösen soll. Die teure Systembeschaffung war nicht unumstritten, macht aber im Hinblick auf das Deutsche Commitment zu Extended Air and Missile Defence der NATO Sinn.

6 Vgl.: FACTS AND FIGURES. The Danish Armed Forces, Februar 2011.

7 Vgl.: <http://www.luftwaffe.de/portal/a/luftwaffe> [abgerufen am 15.06.2015].

8 MEADS: Medium Extended Air Defense System: ein bodengestütztes, voll bewegliches Flugabwehrraketensystem gegen Ziele von sehr tiefen bis sehr hohen Flugbereichen.

9 Das ehemals trilaterale Programm MEADS wird, nachdem die USA und Italien 2013 ausgestiegen sind, nun von Deutschland unter dem Begriff TLVS (Taktisches Luftverteidigungssystem) eigenständig fertiggestellt und eingeführt.

Die Franzosen realisierten die zunehmende Bedrohung durch taktische ballistische Lenkwaffen und Marschflugkörper und erkannten die Notwendigkeit, die in die Jahre gekommene Fliegerabwehrsysteme zu erneuern. Dabei entstand in Zusammenarbeit mit Italien das Lenkwaffensystem mittlerer Reichweite SAMP/T. Dieses garantiert einen umfassenden Raumschutz und kann dank Sensorvernetzung geländekammerübergreifend eingesetzt werden. Aber auch den Objektschutz beherrschen die Franzosen: Das System Crotale NG (System für kurze Reichweite) erlaubt es, auf effiziente Art und Weise tieffliegende Objekte zu bekämpfen.¹⁰

Wie bereits erwähnt, richtete sich bis anhin der Blick auf Streitkräfte, welche der NATO angehörig sind. Welche Entwicklung durchliefen aber Fliegerabwehrsysteme von Streitkräften der Nicht-NATO-



Norwegische Soldaten am Launcher des Luftverteidigungssystems NASAMS II (©Wikicommons)

Mitgliedstaaten? Als interessantes Beispiel darf hier der Weg von Finnland herangezogen werden: Das Land setzt auf das bodengestützte Luftverteidigungssystem NASAMS II¹¹, welches schwergewichtig anfliegende Ziele auf mittlere Reichweite mittels Lenkwaffe

10 Vgl.: LIVRE BLANC. Défense et Sécurité Nationale, April 2013. Und: Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift, Nr. 01/2014, S. 34–35.

11 Ausgeschrieben: National Advanced Surface to Air Missile System.

bekämpfen kann. Jedoch kann das System auch mit Lenkwaffen für kurze Reichweiten bestückt werden. Als mögliche Ziele gelten tieffliegende Marschflugkörper, Drohnen, Flugzeuge und Helikopter. Das System NASAMS hat sich unter verschiedensten Bedingungen mehrfach bewährt und überzeugt vor allem durch die operationelle Flexibilität und die Miliztauglichkeit (vgl. Norwegen). Zudem lässt sich das System durch gut funktionierende Schnittstellen bestens vernetzen und verfolgt konsequent den netzwerkbasierten Ansatz. Zum Einsatz kommt die tausendfach erprobte AMRAAM Lenkwaffe, welche indes auch bei den F/A-18-Kampffjets der Schweizer Armee als Luft-Luft-Lenkwanne dient.¹²

Russland und China

Wie bereits erwähnt, wird in Europa der bodengestützten Luftverteidigung nicht die Bedeutung beigegeben, die sie bei der heutigen Bedrohungslage eigentlich verdient hätte. Anders verhält es sich bei den russischen und chinesischen Streitkräften, welche permanent versuchen, ihre Schlüsselräume mittels Fliegerabwehr grosser Reichweite (120 km und mehr) zu schützen. Dabei spielt auch der Faktor Mobilität bei den Systemen eine enorm wichtige Rolle (Feuerbereitschaft fünf Minuten nach Stellungsbezug). Im Vergleich zu westlichen Streitkräften ist dies ein völlig anderer Ansatz und rührt daher, dass China und Russland nicht grundsätzlich von eigener Luftherrschaft ausgehen, wie dies insbesondere bei den US-Streitkräften der Fall ist.¹³

1.3 Erkenntnisse für die Schweiz

Es liegt auf der Hand, dass die Schweiz vor dem Hintergrund sämtlicher internationaler Entwicklungstendenzen und der beschränkten Grösse des Territoriums nicht alle Fähigkeiten bei der bodengestützten Luftver-

12 Vgl.: Capable Forces. Strategic Concept for the Norwegian Armed Forces, November 2009.

Und: SCHWEIZER SOLDAT, Nr. 02/2015, S. 48–49.

13 Vgl.: <http://www.defenseone.com/threats/2015/04/russia-improves-its-surface-air-missiles-us-looks-counter/109684/> [abgerufen am 02.07.2015].

Und: Konzept zur langfristigen Sicherung des Luftraums, S. 5–6.

teidigung erlangen kann. Allgemein können sich die wenigsten Länder eine sogenannte «full spectrum capability» leisten. Dennoch ist es wichtig, dass die Schweizer Armee die in die Jahre gekommenen Flab-Systeme ersetzt und wieder die Möglichkeit erlangt, den neuen Bedrohungsklassen entgegenwirken zu können.

Ein grosser Nachholbedarf bei der Schweizer Flab liegt gegenwärtig in der Vernetzung von Sensoren und Waffensystemen. Die internationalen Tendenzen zeigen klar auf, dass die bodengestützte Luftverteidigung nur noch im Verbund verschiedener Teilsysteme wirkungsvoll sein kann. Dabei muss die Schweiz von der alten Konzeption der separierten Luftverteidigung zu integrierter Luftverteidigung wechseln. Dies hat den Vorteil,

dass mittels Sensoren dezentral Daten gesammelt werden können und diese dann zentral ausgewertet werden. Schliesslich wirken die Effektoren der Teilsysteme wieder dezentral; jedoch koordiniert und gezielt.

Eine weitere Fähigkeit, welche die Schweizer Luftwaffe notwendigerweise erlangen muss, ist die bodengestützte Bekämpfung von Zielen in mittlerer Höhe. Die gegenwärtigen Flab-Systeme sind lediglich für eine vertikale Reichweite bis maximal 3000 Meter ausgerichtet, was in Bezug auf das Gefahrenspektrum deutlich zu kurz ist. Zudem muss es durch ausreichende Vernetzung möglich werden, dass sowohl boden- als auch luftgestützte Systeme gleichzeitig in denselben Höhen wirken können.

2 Ist-Zustand bei der Schweizer Flab

Man darf feststellen, dass die Flab und deren Entwicklung mit Hinblick auf das Projekt BOD-LUV 2020 vermehrt das öffentliche Interesse weckt. Dabei darf nicht vergessen werden, dass die Schweiz bereits seit mehr als fünfzig Jahren spezifische Fliegerabwehrsysteme betreibt und unterhält. Nachfolgend soll der gegenwärtige Ist-Zustand erläutert werden.

2.1 Historische Entwicklung

Bereits vor dem Zweiten Weltkrieg beschaffte die Schweizer Armee Kanonen, um der aufkommenden Bedrohung aus der Luft entgegenwirken zu können. Speziell erwähnenswert ist hierbei die 20-mm-Flab-Kanone 38 der Eidgenössischen Waffenfabrik, welche die Hauptlast bei den leichten Kanonen trug. Schliesslich in den 1960er Jahren begann die Ära der spezifischen Beschaffung von umfänglichen Flab-Systemen: 1963 führte die Luftwaffe das mittlere Fliegerabwehrkanonensystem (M Flab) der Firmen Oerlikon-Bührle und Contraves (heute Rheinmetall) ein, welches immer noch einsatzfähig ist und mittels diversen Kampfwertsteigerungsprogrammen laufend den veränderten Anforderungen angepasst wurde. Das System wurde be-

schaft zur Bekämpfung von Flugzeugen im Tiefflug sowie im unteren und mittleren Höhenbereich bis 3000 Meter. Die 35-mm-Oerlikon-Kanone war ein Qualitätsprodukt der Schweizer Rüstungsindustrie und fand international reissenden Absatz.

Im Jahre 1964 wurde das Abfang-Fliegerabwehr-System BL-64 Bloodhound eingeführt. Insgesamt waren sechs festinstallierte Stellungen über die ganze Schweiz verteilt und konnten den gesamten Schweizer Luftraum abdecken.

In den 1980er- und 1990er-Jahren kam eine weitere Welle von Systembeschaffungen (Rapier, Stinger). Diese Systeme sind bis zum heutigen Tag Bestandteile der Schweizer Flab. Zusammen mit den M-Flab- und Rapier-Abteilungen und dem Lenkwaffenregiment BL-64 Bloodhound verfügte die Schweizer Armee in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre über ein immenses bodengestütztes Luftkriegspotenzial.

Die Tatsache, dass das BL-64-Bloodhound-System keine Boden-Boden und Luft-Boden Lenkwaffen wirksam bekämpfen konnte und zudem ein enormer

Spardruck bei der Armee in den 1990er-Jahren aufkam, führte dazu, dass das System schliesslich 1999 ausser Dienst gestellt wurde. Ein System für die mittlere Reichweite bestand forthin nicht mehr. Die vormaligen Aufgaben der Bloodhound-Lenk Waffen übernehmen seither teilweise F/A-18 Kampffjets. Diverse Armee reformen und Sparprogramme führten generell dazu, dass in den letzten zwanzig Jahren massiv an Fähigkeiten bei den Flab-Systemen eingebüsst wurde.

2.2 TRIO

Gegenwärtig setzt die Schweizer Armee auf drei Systeme im Bereich bodengestützter Luftverteidigung – oftmals als TRIO betitelt. TRIO beinhaltet folgende Teilsysteme:¹

M Flab

Seit 1963 stehen die bewährten 35-mm-Oerlikon-Kanonen und die dazugehörigen Feuerleitgeräte im Ausbildungsbetrieb. Dabei wandelte sich das System parallel mit den veränderten Bedrohungslagen und erlangte mit der Zeit zusätzliche Fähigkeiten. Von den einst 18 mit der 35-mm-Kanone ausgerüsteten M-Flab-Abteilungen in der Armee 61 sind lediglich drei Abteilungen mit 24 Feuereinheiten übriggeblieben.

¹ Vgl.: MILITARY POWER REVUE der Schweizer Armee, Nr. 01/2015, S. 22 - 23.



Schweizer Qualität par excellence: Die 35-mm-Flab-Kanone – seit 1963 bei der Schweizer Armee im Einsatz
(©VBS-ZEM | Urheber: Yves Baumann)

Trotz des fortgeschrittenen Alters des Systems, ist die 35mm Kanone weiterhin ein wichtiger Bestandteil der Schweizer Fliegerabwehrtruppen. Geplant ist, dass im Rahmen des zusätzlichen Rüstungsprogramms 15+ nochmals Geld investiert und somit das Nutzungsende hinausgezögert wird.

Rapier

Mit dem Rüstungsprogramm 1980 beschaffte die Schweizer Armee das englische allwettertaugliche Lenkwaffensystem Rapier. Die Armee 61 setzte einst auf die Stärke von drei mobilen Fliegerabwehr-Lenk waffenabteilungen. Heute stehen noch zwei Abteilungen mit 24 Feuereinheiten bereit. Das System Rapier ermöglicht es, bei Tag und bei Nacht und auch bei



Das Lenkwaffensystem Rapier – das in die Jahre gekommene Lenkwaffensystem der Allwetterflab
(©VBS-ZEM | Urheber: Philipp Schmidli)

schlechtem Wetter Ziele im mittleren Höhenbereich zu bekämpfen. Es zeichnet sich durch kurze Reaktionszeit sowie gute Treff- und Zerstörleistung aus. Durch das Kampfwertsteigerungsprogramm im Jahre 1998 wurden Mark-2-Lenk Waffen beschafft, welche es ermöglichen, grosse Flugziele mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit zu zerstören.

Stinger

1989 bewilligte das Parlament die Beschaffung der Einmann-Fliegerabwehr lenkwaffe Stinger und ermöglichte somit, die Schweizer Armee mit 480 Feuerein-

heiten auszurüsten. Das System wurde in 20 leichte Fliegerabwehrabteilungen integriert. Gegenwärtig sind nur noch 96 Feereinheiten aktiv (vier Abteilungen). Spätestens mit der Einführung des Wärmebildvisiers und des Alarmierungssystems (ALERT Radar) erreichten die Stinger-Feereinheiten den Höhepunkt ihrer Fähigkeiten. Das System ist vorwiegend konzipiert um tieffliegende Ziele zu bekämpfen (Helikopter, Flugzeuge) und verwendet dafür einen Flugkörper, welcher sich selbstständig ins Ziel lenkt.

TRIO wird in der Regel kombiniert eingesetzt. In der Verteidigung dienen die Teilsysteme dem Objektschutz, dem Raumschutz, dem Schutz von Bodentruppen und der Abnützung des Gegners. Bei der Wahrung der Lufthoheit stehen die Durchsetzung von Flugbeschränkungs- und Flugverbotszonen im Fokus (beispielsweise während Konferenzen).

Die M Flab wird für den Objektschutz (beispielsweise Flugplätze, wichtige Infrastrukturanlagen oder Gebäude) eingesetzt. Die Lenkwaffensysteme können Objekte, Truppen und Räume schützen oder nützen den Gegner im Rahmen der Luftverteidigung ab.²

2.3 Gefahrenspektrum im Wandel

Im Wandel der Zeit veränderte sich wie bei allen Teilbereichen der Armee ebenfalls das Gefahrenspektrum bei der bodengestützten Luftverteidigung. TRIO muss bezogen auf die vorherrschende Bedrohungslage ein vielfältiges Spektrum abdecken. Im Falle der Wahrung der Lufthoheit können im Wesentlichen fünf Bedrohungsklassen festgestellt werden:³

- Grossflugzeuge
- Kleinflugzeuge
- Helikopter
- kleine Drohnen und Modellflugzeuge
- RAM⁴

Im Falle der Luftverteidigung erweitern sich die Bedrohungsklassen um:

- Bemannte und unbemannte Kampfflugzeuge inkl. ihrer Bewaffnung
- Unbewaffnete und bewaffnete Drohnen
- Helikopter
- Marschflugkörper zur Bodenzielbekämpfung

Wenn man die Bedrohungsklassen analysiert, wird schnell klar, dass die Schweizer Fliegerabwehr mit ihren Systemen aus den 1960er- und 1980er-Jahren dem aktuellen Gefahrenspektrum nicht mehr gerecht wird. Alle drei Systeme von TRIO sind auf kurze bis sehr kurze Reichweiten ausgelegt und gehören somit in die Klasse der SHORAD⁵. Zusätzlich muss beachtet werden, dass die drei Systeme von TRIO bald ihr Lebensende erreicht haben werden und somit ein dreifacher Ersatzbedarf entsteht. Des Weiteren wurde das Volumen von TRIO in den vergangenen Jahren mehrmals verkleinert, was ebenfalls die Durchhaltefähigkeit der Systeme stark schwächte.

Vor dem Hintergrund des Gefahrenspektrums und des Ersatzbedarfs können folgende Unzulänglichkeiten bezüglich der bodengestützten Luftverteidigung in der Schweiz erkannt werden:⁶

- Die fehlende Reichweite in der Horizontalen und Vertikalen muss durch ein neues System korrigiert werden. Die Bekämpfung von Luft-Zielen ab Boden über grosse Distanzen ist ein Fakt. Hier genügt TRIO nicht.
- Die Bedrohungsklassen haben sich erweitert (Marschflugkörper, Präzisionsmunition, Drohnen, RAM). TRIO kann nur ungenügend auf die neuen Bedrohungsklassen reagieren und weist bei einem Angriff eine zu geringe Wirkung auf.
- Das Konzept der separierten Luftverteidigung ist überholt und nicht mehr zeitgemäss. Eine integrierte Luftverteidigung mit einem netzwerkzentrierten Ansatz ist Pflicht und kann nur mittels adäquater Vernetzung der Sensoren und Effektoren erreicht werden.

2 Vgl.: *Konzept zur langfristigen Sicherung des Luftraums*, S. 19.

3 Vgl.: *MILITARY POWER REVUE der Schweizer Armee*, Nr. 01/2015, S. 20–21.

4 *Artillerieraketen (Rocket), Artilleriegeschosse (Artillery) und Mörsergranaten (Mortar)*.

5 *SHORAD: Short Range Air Defense. Verteidigung der Luft auf kurze Distanz*.

6 Vgl.: *MILITARY POWER REVUE der Schweizer Armee*, Nr. 01/2015, S. 25.

3 Soll-Zustand – Projekt BODLUV 2020

Im Konzept Luft wurde richtigerweise festgestellt, dass sich bezüglich bodengestützter Luftverteidigung die Bedrohungsklassen gewandelt haben und die heutigen Mittel der Schweizer Fliegerabwehr nicht mehr ausreichen. Es wurde zudem erkannt, dass die Fähigkeit, auch auf mittlere Distanz (zwischen 20 und 50 km) wirken zu können, erlangt werden muss. Auch die Überwindung der mangelnden Vernetzung wurde als Ziel definiert.¹

3.1 Projekt BODLUV 2020

Bereits im Jahre 2007 stellte die Armeeführung im Masterplan 07 Fähigkeitslücken im Bereich der bodengestützten Luftverteidigung fest. Aus einem im 2008 verfassten Grundlagenpapier wurde ab Juli 2013 der Projektauftrag BODLUV 2020. Seither ist die armasuisse mit der Aufgabe betraut, die nächste Generation Flab-Systeme für die Schweizer Armee zu beschaffen. Im Fokus stehen dabei drei Teilsysteme: Je ein System mit Effektoren für die mittlere und kurze Reichweite sowie ein taktisches Zentrum, welches die Grundlage für die integrierte Luftverteidigung schafft.

Zeitlicher Beschaffungshorizont

Die ursprüngliche Planung für die Beschaffung neuer Teilsysteme für die Flab änderte sich drastisch, als am 18. Mai 2014 das Schweizer Volk Nein zur geplanten Gripen-Kampffjet-Beschaffung sagte. Die Tatsache, dass mittelfristig eine Lücke bei den Kampffjets entstehen wird – der momentan einzigen Plattform, welche in höheren Lagen agieren kann (oberhalb 3000 m) –, veranlasste die Armeeführung dazu, die im Rahmen des Projekts BODLUV 2020 geplante Beschaffung eines Systems für die mittlere Reichweite zu priorisieren und zeitlich vorzuziehen.

Der gegenwärtige Plan sieht nun vor, dass dem Parlament mit dem Rüstungsprogramm 2017 die Be-

schaffung eines Systems für die mittlere Reichweite und eines taktischen Zentrums zur Genehmigung vorgelegt werden kann. Die schrittweise Einführung der Systeme soll ab 2019 beginnen und spätestens 2023 ihren Abschluss finden.

Als zweite Priorität gilt die Beschaffung des Systems für kurze Reichweite. Zurzeit ist noch unklar, mit welchem Rüstungsprogramm dem Parlament ein Beschaffungsvorschlag unterbreitet werden soll. Es drängt sich die Frage auf, weshalb armasuisse nicht gleich beide Systeme gleichzeitig evaluiert und beschafft? Gemäss Aussagen des Luftwaffenkommandanten, KKdt Aldo C. Schellenberg, sei die gleichzeitige Evaluation beider Teilsysteme aus Ressourcengründen nicht möglich. Zudem stosse armasuisse bereits mit der vorgezogenen Beschaffung des Systems für die mittlere Reichweite an ihre Grenzen, was dazu führte, dass ein Generalunternehmer gesucht wurde, welcher im Auftrag der armasuisse das System beschaffen und einführen wird.²

Damit durch die Verzögerung der Beschaffung des Teilsystems kurzer Reichweite keine Lücken in der Gesamtarchitektur der bodengestützten Luftverteidigung entstehen, plant der Bundesrat eine Nutzungsverlängerung der M-Flab-35-mm-Kanone. Im Rahmen des zusätzlichen Rüstungsprogrammes 2015 wird dem Parlament vorgeschlagen, weitere 100 Millionen Schweizer Franken in das aus den 1960er-Jahren stammende System zu investieren. Dank dem Sensorverbund dieses Systems und seiner Integration in die Einsatzzentrale Luftverteidigung besteht in naher Zukunft die Möglichkeit zur zentralen Feuerauslösung auf sämtlichen Feuereinheiten. Die aufgewertete Flab-Kanone wird sicherstellen, dass als Lösung zur Überbrückung bis zur Einführung des neuen Systems weiterhin ein genügender Schutz für die kurze Reichweite vorhanden ist. Dies ist wichtig für den Fä-

¹ Vgl.: *Konzept zur langfristigen Sicherung des Luftraums*, S. 24.

² Vgl.: *SCHWEIZER SOLDAT*, Nr. 03/2015, S. 22–23.

higkeitserhalt und die Einsätze im Rahmen diverser internationaler Konferenzen auf Schweizer Boden (WEF, Frankophoniegipfel, Syrien-Konferenz etc.).

3.2 Das richtige System für die Schweiz

Die Anforderungen der Schweizer Fliegerabwehr sind bekannt und wurden definiert: Neben modernen Sensoren zur Vernetzung braucht es ein Teilsystem «Kurze Reichweite» zum Objektschutz, welches befähigt ist, insbesondere anfliegende Abstandswaffen wie Marschflugkörper, Raketen und auch Bogenschussmunition auf der letzten Meile bekämpfen zu können. Das Teilsystem «Mittlere Reichweite» muss hingegen Luftfahrzeuge und Abstandswaffen auf 30 bis 50 Kilometer bekämpfen können, um Räume und sich darin befindende Objekte, Objektgruppen und Verbände schützen zu können.

Mit der neuen Generation BODLUV sollen aber auch drei wichtige Flab-Eigenheiten erhalten bleiben, wie sie bisweilen bei TRIO gelebt werden und sich bewährt haben:³

1. **Permanenz:** In der Wirkung im Luftraum ist die BODLUV das einzige Wirkmittel, welches die permanente Leistung zum Schutz von Land und Leuten erbringen kann. Kampfflugzeuge, Helikopter und Drohnen können präzise und fokussiert eingesetzt werden – dies jedoch nur zu bestimmten Zeiten in bestimmten Räumen. Der Schutz durch die BODLUV kann indes 24 Stunden am Tag aufrechterhalten werden.
2. **Defensiv:** Die BODLUV wird als Abwehrmittel zum Schutz und zur Verteidigung eingesetzt und gilt als rein defensives Mittel. Aus militärischer Sicht lässt sich über diese Definition streiten. Aus Sicht eines neutralen Staates gehört diese Auffassung zur Selbstverständlichkeit.
3. **Miliz:** Die BODLUV-Systeme werden von der Miliz bedient. Bestehende Verbände werden umgeschult werden. Dies erlaubt, bestehende und

³ Vgl.: *MILITARY POWER REVUE* der Schweizer Armee, Nr. 01/2015, S. 26.

funktionierende Strukturen zu übernehmen und gut ausgebildetes Personal weiterzuentwickeln.

Vor dem Hintergrund der anspruchsvollen Anforderungen an ein System konnten schliesslich drei Anbieter mit drei unterschiedlichen Systemen für die mittlere Reichweite als für die Schweiz geeignet vorevaluiert werden. Nun gilt es, aus den drei Möglichkeiten die beste Wahl für die zukünftige Schweizer Flab zu treffen.

Mögliche Anbieter und Effektoren

Am 16. Januar dieses Jahres liess armasuisse verlauten, dass die Vorevaluation für das Projekt BODLUV 2020 abgeschlossen sei. Es wurden drei Firmen eruiert, welche für die Schweiz geeignete Systeme für die mittlere Reichweite herstellen: Diehl BGT Defence GmbH & CO aus Deutschland, MBDA UK Ltd. aus Grossbritannien und Rafael Advance Defense Systems Ltd aus Israel.⁴

IRIS-T SLM

Das Infra Red Imaging System Tail (Surface Launched Medium Range), kurz IRIS-T SLM, ist ein System mit einer senkrechtstartenden Lenkwaffe, welche mit einem bildgebenden Infrarotsuchkopf ausgerüstet ist. Der Boden-Luft-Lenkflugkörper ist eine leistungsgesteigerte

⁴ Vgl.: *Medienmitteilung der Bundesverwaltung vom 16.01.2015.*



Das Startgerät des Lenkwaffensystems IRIS-T SLM – eine mögliche Variante für die Schweizer Armee. (© DIEHL BGT Defence)

Version des Luft-Luft-Lenkflugkörpers, für welche die Eurofighter Typhoon als Trägerplattform dienen. Der Hersteller Diehl BGT Defence entwickelte die Boden-Luft-Lenkwanne im Auftrag der deutschen Bundeswehr für die taktische Luftverteidigung. Das System wurde bereits an Dritte verkauft: Diehl BGT Defence wird das System im Jahr 2016 an Schweden ausliefern.⁵

CAMM-ER

Die Common Anti-Air Modular Missile Extended Range, kurz CAMM-ER, ist eine mit einem Aktiv-Radarsuchkopf ausgerüstete Lenkwaffe, wovon es zwei Varianten gibt – die CAMM mit einer Reichweite von 25 km und die CAMM Extended Range (ER) mit einer solchen von 40 km. Der einzige Unterschied zwischen diesen beiden Flugkörper ist der jeweilige Raketenmotor, alle anderen Komponenten sind identisch. Das Vereinigte Königreich hat sich für die CAMM entschieden, während Italien die CAMM-ER gewählt hat. Sowohl die CAMM als auch die CAMM-ER können von derselben Abschussvorrichtung abgegeben werden. Das war eine Schlüsselvoraussetzung, da sich beide Länder die Option offenhalten wollten, bei Bedarf eine Kombination aus CAMM und CAMM-ER beschaffen zu können. Die CAMM-Lenkwanne gibt es ebenfalls in verschiedenen Ausführungen (Boden-Luft, Luft-Luft) zur Verwendung auf See, an Land oder in der Luft. Ausser in Grossbritannien kommen die Lenkwaffen auch bei den neuseeländischen und brasilianischen Streitkräften zum Einsatz.⁶ Die Ausführung CAMM-ER ist gegenwärtig ein Entwicklungsprojekt von MBDA, ohne dass ein fester Kundenstamm ausgewiesen werden könnte. Im Vergleich zu anderen Systemen ist CAMM-ER nicht auf vergleichbarem Entwicklungsstand.

SPYDER-MR

Das Surface-to-air PYthon and DERby System des israelischen Herstellers Rafael Advanced Defense Systems ist die reichweitengesteigerte Mittelstreckenversion (Boden-Luft) des SPYDER-Lenkwanne-

systems für kurze Reichweiten (Luft-Luft-Lenkwanne). Der modular konfigurierbare Launcher lässt es zu, dass sowohl Python-5- (Infrarot) als auch Derby- (Aktiv-Radar) Lenkwaffen verschossen werden können. Diese Flexibilität räumt dem Betreiber des Systems eine deutliche operationelle Handlungsfreiheit in der Luftverteidigung ein. Aufgrund der Wahl von Thales Suisse als Generalunternehmer scheint es wenig wahrscheinlich, dass dieser Effektor zum Zuge kommen wird.

Alle drei Systeme sind BODLUV-Systeme der neuesten Generation und für den Einsatz in der Schweiz grundsätzlich tauglich. Die kommenden Evaluationen werden zeigen, bei welchem System der beste Nutzen für die Schweiz resultiert und welches Produkt angeschafft werden wird.

Sensoren als wichtiger Bestandteil von BODLUV 2020

Wie bereits erwähnt, ist es das besagte Ziel der Luftwanne, eine konzeptionelle Änderung von der separierten zur integrierten bodengestützten Luftverteidigung zu erreichen. Um dorthin zu kommen, braucht es nicht nur wirkungsvolle Effektoren sondern genauso leistungsfähige Sensoren, welche es ermöglichen, ein gemeinsames Luftlagebild zu erarbeiten und die Effektoren bestmöglich aufeinander abgestimmt und vernetzt wirken zu lassen.

Mit dem FLORAKO⁷, dem Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem, ist die Schweizer Luftwanne bereits im Besitz eines Radarsystems, welches als Grundlage zur Vernetzung dient. Im Rahmen des Projekts BODLUV 2020 ist geplant, dass FLORAKO in die neue Luftverteidigungsarchitektur eingegliedert wird. Das System TAFLIR⁸, das mobile taktische Radarsystem zur Erfassung der Lage im unteren Bereich des Luftraums (im Sensorschatten des FLORAKO), wird hingegen das Lebensende bald erreicht haben. Das Projekt BODLUV 2020 sieht daher vor, mit

5 Vgl.: <http://www.diehl.com/de/diehl-defence/produkte/lenkflugkoerper/iris-t-familie/iris-t-sl.html> [abge-rufen am 02.07.2015].

6 Vgl.: http://www.mbd-systems.com/mediagallery/files/cammer_datasheet-1424430346.pdf [abge-rufen am 02.07.2015].

7 FLORAKO: FLORida Radarersatz RAdarluftlagesystem KOMmunikationssystem.

8 TAFLIR: Taktisches FLiegerradar.

der Beschaffung eines neuen Sensors die Fähigkeiten zu erhalten und zu erweitern.⁹

Zur jetzigen Zeit ist noch unklar, welche Sensoren im Rahmen von BODLUV 2020 beschafft werden. Mögliche Kandidaten sind: CEA GBMMR (Australien), Saab Giraffe AMB und G4A (Schweden), Thales Ground Master 200 (Frankreich) oder Selex Kronos (Italien), wobei das letztere System aufgrund der Wahl von Thales Suisse als Generalunternehmer als wenig wahrscheinlich erscheint. Fest steht, dass sämtliche aufgezählten Sensoren als hoch moderne Systeme gelten, welche die Fähigkeiten der Luftraumüberwachung, der Koordination der Effektoren sowie der Zielerfassung auf einem System vereinen. Zudem ist es heutzutage Standard, dass die Systeme hoch mobil sind und bedarfsgerecht verschoben werden können.

Durch den Betrieb zeitgemässer und moderner Sensoren und die entsprechenden breitbandigen Kommunikationsmittel wird es möglich, alle Informationen für eine wirkungsvolle Führung zusammenzuführen. Dies resultiert aus der Vernetzung aller Prozesse und Systeme sowohl für die Informationsbeschaffung wie auch für die Informationsverwendung zugunsten von Entschlussfassung und Führung. Dieser Ansatz entspricht dem Konzept von C4ISTAR¹⁰ – bezüglich vernetzter Operationsführung mit den zwei Bereichen Führungsinformationssystem und Aufklärungssystem – übertragen auf den Bereich der Flugabwehr.

3.3 Projektrisiken

Gemäss Armeeführung ist BODLUV 2020 inhaltlich, prozessual und strukturell auf Kurs. Nichtsdestotrotz birgt ein Projekt in solcher Grössenordnung auch gewisse Risiken. Hauptsächlich können bezüglich BODLUV 2020 deren zwei erkannt werden: Einerseits liegt ein sehr enger Zeitplan vor bezüglich Evaluation, Beschaffung und Einführungen der ersten Teilsysteme.

⁹ Vgl.: <http://www.lw.admin.ch/internet/luftwaffe/de/home/dokumentation/luftlage.html> [abgerufen am 02.07.2015].

¹⁰ C4ISTAR: Command, Control, Communications, Computer, Intelligence, Surveillance, Target acquisitions and Reconnaissance.

Diesen einzuhalten, gilt als Herausforderung. Zweitens wird es nicht einfach werden, die Effektoren stimmig an die Umsysteme anzubinden. Wie Erfahrungen aus früheren Projekten zeigten, ist vielmals gerade die Vernetzung ein Knackpunkt.

3.4 Unzulänglichkeiten von BODLUV 2020

Wie bereits mehrfach festgestellt, ist es höchste Zeit, die Schweizer Flab mit zeitgemässen Systemen zu bestücken. Dies wird es ermöglichen, dass einem grossen Teil des gegenwärtigen Bedrohungsspektrums in der dritten Dimension entgegengewirkt werden könnte.

Dennoch bleiben Bedrohungen übrig, wogegen auch die geplanten Teilsysteme von BODLUV 2020 nichts ausrichten können. Dazu gehören die ballistischen Lenkwaffen mittlerer bis interkontinentaler Reichweite. In den letzten Jahren konnte beobachtet werden, dass sich die Qualität der ballistischen Lenkwaffen in drei Bereichen verbessert hat: bessere Präzision, Möglichkeit zur veränderten und unregelmässigen Flugbahn und die Zunahme der Zerstörungskraft der Sprengköpfe. Ein Einschlag einer solchen Lenkwaffe hätte für das überschaubare Schweizer Territorium verheerende Folgen. So ist es ein Muss, dass auch diese Art der Gefahr ernst genommen und nach möglichen Lösungen gesucht wird.

Es ist unbestritten, dass die Schweiz aus technischen, operationellen, aber auch finanziellen Gründen längerfristig nicht fähig sein wird, ein eigenes Abwehredispositiv gegen strategische ballistische Lenkwaffen aufzubauen. Folglich gibt es nur noch zwei Möglichkeiten, wie mit der Bedrohung umgegangen werden kann: Entweder man hofft, dass nie etwas passiert, oder man sucht die Kooperation mit anderen Staaten. Das erstere Vorgehen wäre blauäugig und rächte sich im Ernstfall gnadenlos. Die zweite Variante klingt da aufs Erste vielversprechender. Dennoch darf man nicht zu optimistisch sein: Als Kooperationspartner für die Schweiz käme lediglich die NATO in Frage, welche daran ist, in Europa ein umfassendes Abwehredispositiv gegen strategische ballistische Lenkwaffen aufzubauen. Von Seiten NATO dürfte das Interesse an einer

Zusammenarbeit mit einem Nicht-Bündnismitglied eher gering ausfallen. Aber auch auf Schweizer Seite müssten Bedenken aufkommen: Wie verhält es sich mit der Souveränität und der Neutralität?

Dieses Thema wirft allerlei Fragen auf, welche möglichst bald auf das sicherheitspolitische Tapet gehören, da die Bedrohung zu real ist, als dass einfach Däumchen gedreht und zugeschaut werden könnte.

4 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die Tatsache, dass die Armeeführung erkannt hat, dass die gegenwärtige Situation bei der Schweizer Fliegerabwehr längstens nicht mehr dem aktuellen Bedrohungsspektrum entspricht, scheint der Schritt in die richtige Richtung zu sein. Der Ansatz, von einem separierten zu einem integrierten bodengestützten Luftverteidigungskonzept zu wechseln, entspricht sowohl der veränderten Bedrohungslage als auch den heutigen Technologie-getriebenen Anforderungen. Erfolgsrelevant sind hierfür

1. der konsequente netzwerkzentrierte Ansatz,
2. die Mobilität der Effektoren (und teils Sensoren)
3. Telekommunikationsmittel zur breitbandigen Datenübermittlung
4. das Verständnis, dass der konzeptionelle und kulturelle Change in den Köpfen stattfinden muss.

Die baldige Beschaffung eines Systems mit der Wirkungszone in mittlerer Höhe schliesst eine Fähigkeitslücke. Die vorevaluierten Anbieter und Systemvarianten decken die Bedürfnisse der Schweiz ab. Die nun laufenden Detail-Evaluationen werden schliesslich das beste System für die Schweiz hervorbringen.

Die Beschaffung eines modernen Systems für die mittlere Höhe täuscht jedoch nicht über die Tatsache hinweg, dass die Schweiz nach wie vor keinen Schutz vor der Gefahr ballistischer Lenkwaffen haben wird. Dass die Schweiz diesbezüglich keinen Alleingang wählen kann, ist unbestritten. Ob aber Kooperationen mit anderen Staaten im Rahmen der «Sicherheit durch Kooperation» politisch mehrheitsfähig sind, wird sich noch weisen müssen.

Zudem zeigt es sich einmal mehr, dass die Armee gut daran getan hat, die Kompetenz «Kanonen-Flab» aufrechtzuerhalten und es nun mit dem Werterhalt der 35-mm-Geschütze erneut tut. Damit existiert bereits heute sowohl in der Armee als auch in der Industrie die wichtige Basis, um die C-RAM-Fähigkeit im Nahbereich aufzubauen.

Ein weiteres Thema, das hier nicht weiter beleuchtet wurde, zu dem jedoch von der Armeeführung und der Beschaffungsbehörde in einer frühen Projektphase Antworten erwartet werden, betrifft die Sicherheit und die Gegenmassnahmen des Systems im Bereich der elektronischen Kriegsführung: Ein integriertes Flab-Netzwerk erhält im Konfliktfall strategische Bedeutung. Gegnerische Massnahmen werden mit Störungen und Täuschungen im elektromagnetischen Spektrum eingeleitet. Wie die Netzwerkzentrierung und die Mobilität zentrale Themen sind, so ist es auch der Schutz des Netzwerkes.

Auch auf politischer Ebene gibt es offene Fragen. Obwohl der Schweizer Sicherheitspolitik kundige Personen sich kaum gegen die Notwendigkeit einer Aufrüstung im Bereich BODLUV aussprechen werden, darf nicht zu optimistisch auf die politische Diskussion geschaut werden. Die Beschaffung wird – wie auch sämtliche anderen Rüstungsgeschäfte – zuerst die Hürden der Politik überwinden müssen. Der Knackpunkt liegt dabei, Mehrheiten im Parlament zu finden und hierzu mit stichhaltiger Argumentation die Mitteparteien für das Geschäft gewinnen zu können.



VEREIN SICHERHEITSPOLITIK UND WEHRWISSENSCHAFT

Unsere Ziele

Der Verein Sicherheitspolitik und Wehrwissenschaft und seine Mitglieder wollen

- bekräftigen, dass die Schweiz auch in Zukunft ein militärisch ausreichend geschützter Raum bleiben soll,
- erklären, dass ein wirksamer Schweizer Beitrag an die Stabilisierung primär des europäischen Umfeldes eine glaubwürdige, kalkulierbare und umfassende Schweizer Sicherheitspolitik benötigt,
- herausarbeiten, dass die Schweiz nicht nur als Staat, sondern auch als Wirtschaftsstandort, Denk-, Werk- und Finanzplatz sicherheitspolitisch stabil bleiben muss, um weiterhin erfolgreich existieren zu können,
- darlegen, dass eine sichere Schweiz angemessene Mittel für ihre Sicherheitspolitik benötigt,
- aufzeigen, was für eine effiziente und glaubwürdige Armee im Rahmen des integralen Selbstbehauptungsapparates an Führungscharakter und Kompetenz, an Ausbildung, Ausrüstung und Organisation nötig ist,
- sich dafür einsetzen, dass künftige Reformen der Milizarmee und ihrer Einsatzdoktrin diesen Postulaten entsprechen.

Unsere Leistungen

Der Verein und seine Mitglieder verfolgen diese Ziele seit 1956 durch Informationsarbeit in Form von Studien, Fachbeiträgen, Publizität und Stellungnahmen (vgl. www.vsww.ch), Vorträgen, Interviews und Gesprächsbeiträgen.

So hat er wesentlich geholfen,

- gegen eine moderne Schweizer Sicherheitspolitik gerichtete Volksinitiativen und Referenden zu bekämpfen sowie
- Expertenbeiträge zu einer neuen Sicherheitspolitik und zu einer glaubwürdig ausgebildeten und ausgerüsteten Armee zu leisten.

Unsere Zukunftsvision

Wir wollen mit unserer Arbeit dazu beitragen,

- dass die Schaffung eines breit abgestützten inneren Konsenses im Bereich der militärischen Selbstbehauptung in der Schweiz gelingt und
- die gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Integration unserer Milizarmee auch in Zukunft intakt bleibt.

Unsere Mittel

Wir finanzieren unsere Publikationen durch Mitgliederbeiträge, Gönnerbeiträge, Spenden sowie Legate.

Unsere Publikationen

finden Sie unter: www.vsww.ch

Sie erreichen uns unter:

Verein Sicherheitspolitik und Wehrwissenschaft,
Postfach 65, 8024 Zürich

Internet: www.vsww.ch

Telefon: 044 266 67 67 oder Fax: 044 266 67 00

Spenden auf: Postkonto 80-500-4, Credit Suisse
Zürich, Konto-Nr. 468809-0

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!