

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 85 (2010)
Heft: 6

Artikel: Fähigkeit zum Erdkampf
Autor: Sievert, Kaj-Gunnar
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-716618>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Erschlossen BiG
MF *SR* 1/256

Fähigkeit zum Erdkampf

Die Diskussion um den Wiederaufbau der Luft-Boden-Fähigkeit der Luftwaffe im Zusammenhang mit der geplanten Beschaffung eines Tiger-Nachfolgers – dem sogenannten Tiger-Teilersatz (TTE) – wird auf verschiedenen Ebenen kontrovers geführt.

MAJOR KAJ-GUNNAR SIEVERT, BERN

Im Rahmen der Flug- und Bodenerprobung für den Nachfolger des rund 30 Jahre alten Northrop F-5 Tiger wurden in der zweiten Jahreshälfte 2008 in der Schweiz die drei zur Auswahl stehenden Flugzeuge «Gripen», «Rafale» und «Eurofighter» in allen drei Einsatzarten «Luft-Luft», «Luft-Boden» und «Aufklärung» von den Spezialisten der Luftwaffe und Armasuisse eingehend und intensiv getestet und verglichen.

Während die Rolle «Luft-Luft» und die darin eingeschlossene Rolle «Luftpolizei» wenig zur Diskussion Anlass geben, stehen die beiden anderen Rollen, vor allem die Erdkampffähigkeit mehr zur Diskussion.

Einsatzarten verloren

Mit der Ausserdienststellung des Hawker Hunter im Jahr 1994 und der Liquidation des Mirage Aufklärers III RS im Jahr 2003 hat die Schweizer Luftwaffe die beiden essenziellen Einsatzarten «Erdkampf» und «Aufklärung» ersatzlos gestrichen.

Dabei geht es weniger um eigentliche Leistungen der Luftwaffe, sondern vielmehr um Leistungen zugunsten der Gesamtarmee. Weder die heute im Einsatz stehenden Mittel am Boden (Artillerie) noch die Aufklärungsmittel der Luftwaffe (Drohne oder Fallschirm-Aufklärer) können die bestehende Lücke für die politische und militärische Führung nur annähernd ausfüllen.

Die Schweizer Armee hat den Anspruch das Gros ihrer Armee auf einem mittleren technologischen Niveau auszurüsten. Dies bedeutet, dass gewisse Waffensysteme ausserhalb der finanziellen Möglichkeiten liegen (F-22 Raptor) oder andere Systeme, welche noch in der Entwicklung (F-35 Joint Strike Fighter oder Gripen NG) sind, mit einem zu hohen Risiko einer Beschaffung verbunden sind.

Die Luftwaffe und Armasuisse haben diese Überlegungen in der Betrachtung eines TTE aufgenommen und haben deshalb als eine der Rahmenbedingungen für die «Shortlist» festgelegt, dass der zu evaluierende Kandidat in der entsprechenden



Archivbilder

Das wichtigste Erdkampfflugzeug der amerikanischen Streitkräfte: A-10 Thunderbolt II, genannt auch «Warzenschwein». Bei der Beschaffung des neuen Kampfflugzeuges für die Schweizer Luftwaffe geht es ausdrücklich nicht um ein derartiges Flugzeug.

Luftwaffe des Herstellerlandes eingeführt und im Einsatz steht. Alle drei Kandidaten wurden in den verschiedenen Rollen evaluiert und von Schweizer Testpiloten getestet. Nachfolgende Ausführungen und Herleitungen gliedern sich losgelöst von der bestehenden politischen und finanziellen Betrachtung in die Diskussion ein.

Bodenziele bekämpfen

Die Bekämpfung von Bodenzielen aus der Luft ist fast so alt wie das Fliegen selber. Bereits zu Zeiten der französischen Revolution gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden Versuche gemacht, aus Heissluftballonen Ziele am Boden zu bekämpfen. Aufgrund mangelnder Manövrierbarkeit und der damit verbundenen unbefriedigen-

den Zielgenauigkeit hatten diese Versuche keinen «durchschlagenden Erfolg». Während des ersten Weltkrieges machte die Bekämpfung von Erdzielen einen grossen Schritt vorwärts. Wurden anfangs Wurfkörper – sogar eiserne Pfeile zur Bekämpfung von Infanteristen – noch von Hand abgeworfen, stellten später nächtliche Angriffe deutscher Zeppeline auf englische Städte eine frühe Form einer strategischen Bombardierung dar.

Die Spannweite der technischen und militärischen Möglichkeiten wurde im zweiten Weltkrieg noch einmal drastisch vergrössert. Dem Einsatz von Sturzkampfbombern gegen Punktziele wie zum Beispiel Panzer, Artilleriestellungen oder Brücken auf taktischem Niveau, standen



strategische Einsätze gegen Industrieanlagen, Verkehrsknotenpunkte oder Wohngebiete in der Tiefe des Gegners mit Luftflotten von teilweise mehr als 1000 Bombern gegenüber. Egal, ob in der Rolle der Luftnahunterstützung (heute Close Air Support (CAS) genannt) oder mit massiven Luftschlägen, zeigte der Kampf aus der dritten Dimension schon vor knapp 70 Jahren seinen grossen militärischen Nutzen.

Es waren nicht zuletzt die Flugzeuge, die im Zweiten Weltkrieg das Ende der grossen Schlachtschiffe einleiteten. Beispiele hierfür sind die Versenkung der Bismarck durch britische Torpedoflieger (1941), das britische HMS Prince of Wales (1941) oder die kaiserliche Yamato durch US-Trägerflugzeuge (1945).

Militärische Bedeutung

Auch in den nach 1945 folgenden Kriegen und Konflikten, so Korea, Vietnam, Desert Storm, akzentuierte die Luft-Boden-Rolle ihre enorme militärische Wichtigkeit. Mit der fortschreitenden technischen Entwicklung wurde auch die Präzision der Waffen immer genauer. Der Trend ging von un gelenkten Freifall-«Eisen»-Bomben und un gelenkten Luft-Boden-Raketen hin zu gelenkten allwetterfähigen-GPS-Freifallbomben und lasergesteuerten Präzisions-Luft-Boden-Lenk Waffen.

Ein Blick auf den prozentualen Anteil der «intelligenteren» Waffensysteme in den letzten Konflikten zeigt eine massive Zunahme. Verbunden mit der Zunahme an «intelligenter Luft-Boden-Bewaffnung» geht auch die Abnahme der Einsätze sowie der dafür benötigten Waffenplattformen einher. Mussten früher um ein Flächenziel zu zerstören riesige Bomberflotten eingesetzt werden, kann heute ein einzelnes Kampfflugzeug je nach gewählter Bewaffnung eine Vielzahl von High-Value-Targets in einem Angriff präzise ausschalten.

Die militärischen und die politischen Vorteile eines solchen Waffensystems – egal ob in einem Verteidigungs- oder in einem Angriffseinsatz – liegen in der Flexibilität, der Schnelligkeit, einer sich ständig verbessernden Allwetterfähigkeit der Systeme und Reduzierung der eigenen Risiken.

Doktrinale Betrachtung

Bedingt durch das Ende des Kalten Krieges, in welchem den Luftstreitkräften die Aufgabe zukam, den konventionell überlegenen Gegner in der Luft und am Boden schnellstmöglich, nachhaltig und massiv aufzuhalten, kam den Luftwaffen eine neue Rolle zu.

Durch das Wegfallen eines gleichwertigen Gegners galt es nun die eigene Überlegenheit auszuspielen und den Gegner gezielt mit Luftschlägen zu lähmen.

Im Golfkrieg 1991 setzte die Koalition zum ersten Mal diese Überlegungen konsequent um und vier Jahre später skizzierte John A. Warden, ein ehemaliger Oberst der US Air Force, in seinem erschienenen Artikel «Air Theory for the Twenty-first Century» die neue Doktrin, wie moderne Luftkriegsführung aufgebaut sein kann. Der Kern des als «5-Ringe-Modell» bekanntgewordenen Ansatzes beschreibt jede Organisation, z. B. auch einen Staat, als ein System aus fünf konzentrischen angeordneten Kreisen.

Der Ansatz von Warden ist mit dem Hintergrund zu verstehen, dass ein Staat von innen nach aussen in seiner Handlungsfähigkeit eingeschränkt werden soll. Gelingt es zuerst, die politische und militärische Führungsspitze auszuschalten, so besteht die Möglichkeit, dass der Staat und die Streitkräfte führungslos werden. Mit dem Ausschalten von Schlüsselindustrien, allen voran der Energieversorgung, ist es nur eine Frage der Zeit bis ein Staat kollabiert. Mit der Zerstörung der Infrastruktur wird er in seiner Handlungsfreiheit eingeschränkt.

Erdkampf in der Schweiz

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass früher oftmals ein anderer Weg gewählt wurde. Zuerst wurde die Luftverteidigung bekämpft um damit gute Voraussetzungen für die eigene Luftwaffe zu schaffen, ohne grosse Gefahr die Infrastruktur, die Transportnetze oder die Energieversorgung zu zerstören. Ein Beispiel hierfür ist der 2. Weltkrieg. Darüber hinaus galt die Bombardierung von zivilen Objekten als gleichrangig wie Bomben auf militärische Ziele.

Eine reine Verteidigungsarmee, wie sie die Schweizer Armee darstellt, hat einerseits andere militärische Bedürfnisse für die Erdkampffrolle als zum Beispiel eine NATO-Armee und andererseits auch nicht die gleichen Möglichkeiten für einen Kampf aus der Luft.

Einige als Jagdflugzeug beschaffte Flugzeugtypen verlängerten ihre Dienstzeit in der Schweizer Luftwaffe in der Zweitrolle als Erdkämpfer. Dazu zählten der De Havilland D.H.100 Vampire, De Havilland D.H.112 Venom und zuletzt der Hawker Hunter. Die Bewaffnung der Erdkämpfer bestand hauptsächlich aus grosskalibrigen Bordkanonen, Freifallbomben und un gelenkten Luft-Boden-Raketen. Erst in den 80er-Jahren wurden eine begrenzte Anzahl

von Huntern für den Einsatz der Luft-Boden-Rakete AGM-65 Maverick umgerüstet. Mit diesem System verfügte die Schweizer Luftwaffe erstmals über eine moderne gelenkte Präzisionswaffe für den Kampf aus der dritten Dimension.

Mit der Ausserdienststellung des Hunters hat die Schweizer Armee diese für den Kampf der verbundenen Waffen wichtige Einsatzrolle ersatzlos aufgegeben. Technische Abklärungen, ob der F-5E Tiger ebenfalls in der Erdkämpferrolle eingesetzt werden kann, ergaben, dass der Leichtjäger diese Zweitrolle nicht übernehmen kann und auch Pläne mit einer zweiten Tranche von F/A-18 Hornet die Erdkampffrolle wieder aufzunehmen, konnten nicht realisiert werden.

Situation heute

Wie aufgeführt, ist die Erdkampffrolle in der Schweizer Armee gegenwärtig inexistent. Mit der Evaluation eines Tiger-Nachfolgers wurde der Wiederaufbau dieser Fähigkeit von Beginn an in Betracht gezogen und die Hersteller wurden eingeladen, der Schweizer Luftwaffe Offerten zu unterbreiten.

Der Aufbau der Luft-Boden-Fähigkeit für die Schweizer Armee ist mit der Beschaffung des Materials – also eines Kampfflugzeuges sowie den Waffen – nicht getan. Sowohl im Bereich der Doktrin, der Organisation, der Ausbildung als auch beim Personal besteht in der Folge Handlungsbedarf und dürfte knapp zehn Jahre dauern, bis diese Fähigkeit entsprechend einsetzbar wäre.

In diesem Zeitraum müsste bei allen beteiligten Partnern, wie der Luftwaffe, dem Heer und Weiteren, die teilstreitkräfteüberschreitende Fähigkeit aufgebaut und gefestigt werden. Nur mit einer solchen «Jointness» könnte die Luft-Boden-Rolle ihre Entfaltung bringen und das Verständnis innerhalb der Armee gefördert werden.

Verlust an Wissen

Mit der ersatzlosen Streichung der Erdkampffähigkeit Mitte der 90er geht ein grosser Know-how-Verlust einher. Die Piloten, welche damals noch über die entsprechenden Erfahrungen verfügten, sind heute nur noch teilweise verfügbar respektive das Know-how veraltet.

Im Bereich der Doktrin würde es vor allem darum gehen, die teilstreitkräfteübergreifenden Operationskonzepte für das Heer und die Luftwaffe wieder aufzubauen, entsprechend zu vertiefen und in die Stäbe zu tragen. Dies gilt sowohl für Milizfunktionen als auch für die Berufsmilitärs. Das früher einmal bestandene Verständnis und

Wissen über den Kampf aus der Luft muss auf allen Stufen wieder aufgebaut werden. Dazu zählen unter anderem, welches die Vorteile, die Voraussetzungen für Angriffe aus der dritten Dimension sind.

Planung der Einsätze

Die gegenwärtige Struktur der Schweizer Armee ist nicht auf Erdkampfeinsätze ausgerichtet. Dies bedeutet, dass die Organisation und die Prozesse neu implementiert werden müssten.

Dies umfasst unter anderem die Planung der operativen Einsätze, die Mittelzuweisung, die Fähigkeit der Zieldatenerfassung, die Erstellung von sogenannten Ziel Listen, also die Priorisierung potenzieller Ziele, die Analyse der Ziele sowie der Auswahl bis hin zu der Beschaffung von Informationen zu den Zielen.

Da die für einen Luft-Boden-Einsatz involvierten Stellen keinerlei Erfahrungen haben, dürfte es auch darum gehen, die neuen Schnittstellen und die neuartigen Einsatzmöglichkeiten teilstreitkräfteübergreifend zu schulen und zu trainieren.

Ausbildung im Ausland

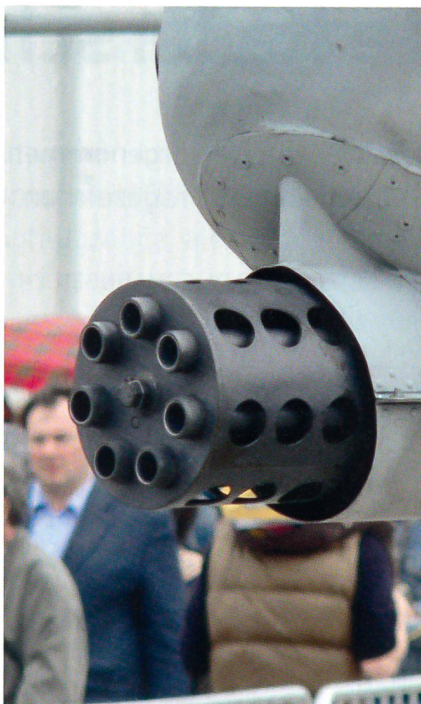
Der Wiederaufbau der Luft-Boden-Fähigkeit bei Tag/Nacht/Allwetter im Bereich der Ausbildung kann nicht ausschliesslich in der Schweiz durchgeführt werden, weshalb die eingeladenen Firmen aufgefordert wurden, zusammen mit den Luftwaffen ihres Landes entsprechende Ausbildungsstellen vorzulegen. Die im Ausland aufzubauenden Ausbildungsteile betreffen sowohl das fliegende Personal als auch das Bodenpersonal.

In einer ersten Phase wird es sich bei diesem Personal um Berufsmilitär handeln, welche erst in einer zweiten Phase für den Bereich Bodenpersonal sein Wissen an noch zu definierendes Milizpersonal weitergeben wird. Eine besondere Rolle kommt dabei einer Funktion zu, welche es in dieser Form in der Schweizer Armee bisher noch nie gegeben hat.

Die sogenannten Forward Air Controller – also Spezialkräfte, welche die Ziele mittels Laser vom Boden aus markieren – müssen ihre Ausbildung gänzlich bei entsprechenden Ausbildungsstätten und Einheiten im Ausland absolvieren.

Neues Material

Auch im Bereich Material sind Konsequenzen absehbar. Diese betreffen die Plattformen, die Sensoren, die entsprechenden Waffen sowie die Infrastruktur. Bei den Plattformen handelt es sich um die



Das 30-mm-Geschütz GAU-8/A Avenger gehört zum A-10 Thunderbolt II.

zu evaluierenden Flugzeuge, welche aufgrund des militärischen Pflichtenheftes mehrrollenfähig sind: Ein zu beschaffendes Flugzeug ist je nach Konfiguration gleichzeitig Waffenträger und Zielbeleuchter.

Um die Waffen entsprechend einzusetzen ist eine kleine Serie von Aufklärungspods zu beschaffen, welche ebenfalls vom Flugzeug mitgeführt werden.

Informationen über die Ziele werden durch entsprechende Sensoren, wie zum Beispiel das Bordradar oder andere Sensoren in den erwähnten Aufklärungspod übertragen.

Die Palette von möglichen Präzisionswaffen ist sehr umfangreich, doch dürfte man sich auch mit Blick auf die Logistik auf eine kleine Auswahl von verschiedenen Waffen beschränken. Dazu zählen ungenlenkte Bomben unterschiedlichen Kalibers und lasergelenkte sowie GPS-gelenkte Präzisionsbomben.

Allfällige Investitionen im Bereich Infrastruktur lassen sich nach der effektiven Typenwahl abschätzen.

Personal fehlt

Gegenwärtig verfügt die Armee über kein entsprechendes Personal, welches sich vertieft mit der Fähigkeit «Luft-Boden» auseinandersetzt. Teilweise kommen neue Funktionen hinzu, welche es in dieser Form bisher in der Schweizer Armee nicht gegeben hat. Als Beispiel sei an dieser Stelle der

«Zielbeleuchter» am Boden erwähnt. Der sogenannte Forward Air Controller beleuchtet mit seinem Zielgerät das durch das Kampfflugzeug zu bekämpfende Ziel.

Dieses auszubildende Berufs- und Milizpersonal des Armeestabes sowie der Luftwaffe deckt die Führungsgrundgebiete wie Nachrichtendienst (FGG2), Einsatzplanung und -führung (FGG3/5), Übermittlung (FGG6), Forward Air Controller (FAC) sowie Bodenpersonal und Air Operation Center ab.

Alle gegenwärtig in Frage kommenden Kandidaten für den Tiger-Teilersatz decken theoretisch die Anforderungen für die Schweizer Luftwaffe ab. Mit einer Wiederaufnahme der Luft-Boden-Kapazität würde die Luftwaffe eine Staffel mit rund elf Flugzeugen und einer leicht höheren Zahl von ausgebildeten Piloten in einer Mehrfachrolle die Aufgaben übernehmen.


Diese Staffel würde im Falle eines Aufwuchses die Kernzelle bilden. Die Zeitspanne bis zu einem «Fit-for-Mission» in der Erdkampfrolle liegt bei rund zehn Jahren. Es macht Sinn den Aufbau schrittweise anzugehen.

Schlussbetrachtung

Losgelöst von politischen und finanziellen Aspekten bringt eine Wiederaufnahme der Fähigkeit «Luft-Boden» im Zuge der geplanten TTE-Beschaffung eine Reihe von Vorteilen mit sich:

- Eine zu späte Nachrüstung verursacht unnötige Mehrkosten.
- Der jetzige Zeitpunkt erscheint günstig, denn mit der Einführung eines neuen Kampfflugzeugs kann die Luft-Boden-Rolle ohne Zeitdruck angegangen und realisiert werden.
- Die Armee gewinnt an Glaubwürdigkeit, wenn die für eine moderne Verteidigung nötige Luft-Boden-Rolle eine entsprechende Wichtigkeit bekommt.

Rein militärisch betrachtet geht es letztlich darum, ob die politische Führung die Bekämpfung von Erdzielen aus der Luft als entscheidendes Mittel für die operative und taktische Stufe will.

Im europäischen Vergleich haben auch andere Staaten wie zum Beispiel Schweden oder Finnland ihre Erdkampffähigkeit weiter unterhalten oder wieder aufgebaut. Die Schweiz steht somit nicht alleine da. 



Der Autor, Major Kaj-Gunnar Sievert, kommandierte die Fallschirmaufklärerkompanie 17 und ist Informationschef der Armasuisse. Für den SCHWEIZER SOLDAT schreibt er regelmässig über Themen der Rüstung, der Sondertruppen und der Luftwaffe.