

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 186 (2020)
Heft: 4

Artikel: Air2030 : Anforderungen an das Neue Kampfflugzeug
Autor: Erni, Hans-Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880753>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.02.2025

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

Air2030: Anforderungen an das Neue Kampfflugzeug

Als souveränes Land ist die Schweiz dafür verantwortlich, ihren Luftraum eigenständig zu schützen und zu kontrollieren. Um diese Aufgaben mit Aussicht auf Erfolg zu erfüllen, braucht sie sowohl Mittel zur bodengestützten Luftverteidigung als auch leistungsfähige Kampfflugzeuge. Die Beschaffung eines Kampfflugzeugs dauert 10 bis 15 Jahre; Welche Anforderungen es erfüllen muss, beantworten drei Spezialisten des Luftwaffen-Evaluationsteams.

Hans-Peter Erni

Ein Kampfflugzeug kann nicht in kurzer Zeit «ab Stange» gekauft werden, eine Beschaffung dauert – von der Festlegung der Anforderungen über die Evaluation und die politische Beratung bis zur Auslieferung der Maschinen und der Einführung bei der Truppe – rund 10 bis 15 Jahre. In dieser Zeit kann sich das sicherheitspolitische Umfeld grundlegend verändern. Ob zum Positiven oder zum Negativen, lässt sich über einen solchen Zeitraum nicht vorhersagen. Um den Erfordernissen einer breiten Palette an möglichen Lageentwicklungen und den damit verbundenen Unwägbarkeiten zu genügen, muss ein Kampfflugzeug ein grosses Spektrum an Fähigkeiten aufweisen: Die Luftwaffe muss rund um die Uhr den Luftpolizeidienst erfüllen können. Bei besonderen Bedrohungen, wie sie etwa für einen Konferenzschutz charakteristisch sind, oder im Falle erhöhter Spannungen muss die Luftwaffe imstande sein, Einschränkungen des Luftraumes durchzusetzen. Und im Falle eines bewaffneten Konflikts benötigt die Luftwaffe die Fähigkeit, den Luftraum zu verteidigen und das Heer sowie die Unterstützungsverbände aus der Luft zu unterstützen. Ohne diese Fähigkeiten liessen sich auch die Bodentruppen nicht koordiniert und wirkungsvoll einsetzen.

Aus diesen Aufgaben ergeben sich spezifische Anforderungen. Bedrohungen im Luftraum können selbst in der normalen Lage praktisch ohne Vorwarnzeit entstehen. Dabei muss die Luftwaffe rasch intervenieren und Kontrollen durchführen können. Diese Luftpolizeidienstaufgaben müssen auch bei Nacht und bei jedem Wetter erfüllt werden. Sollte der Bundesrat einen Teil oder den gesamten Luft-

raum einschränken oder sperren, so geht es darum, diese Einschränkungen durchzusetzen. Dabei ist es nötig, eindringende Flugobjekte rasch abzufangen und zu identifizieren und bei unmittelbarer und grosser Bedrohung auch Waffen einsetzen zu können.

Sollte es in unserem Umfeld zu bewaffneten Konflikten kommen, müsste die Schweiz ihre Neutralität wahren und diese, falls nötig, auch mit Waffengewalt durchsetzen. Und schliesslich müsste sich

«Moderne Kampfflugzeuge eignen sich nicht nur für den Luftpolizeidienst und die Luftverteidigung, sondern auch für die Unterstützung der Bodentruppen.»

die Schweiz bei einem bewaffneten Angriff verteidigen – auch gegen verschiedenste Bedrohungen im und aus dem Luftraum. Unabhängig davon, wie ein solcher Konflikt ausgetragen würde, ist davon auszugehen, dass ab einer gewissen Eskalationsstufe auch Luftkriegsmittel eingesetzt würden. Die Luftwaffe müsste dann in der Lage sein, Aufklärung zu betreiben, unsere Bodentruppen unter Vermeidung von Kollateralschäden mit präzisiertem Feuer zu unterstützen und gegnerische Kräfte daran zu hindern, ihre Waffen gegen Ziele in der Schweiz einzusetzen.

Um alle Aufgaben abdecken zu können, muss das neue Kampfflugzeug über-

schallschnell und mit modernen, allwettertauglichen Sensoren und Waffen ausgerüstet sein. Vermeintlich günstigere Lösungen sind ausnahmslos mit gewichtigen Mängeln behaftet. Mit einer rein bodengestützten Luftverteidigung lässt sich kein Luftpolizeidienst durchführen. Damit kann nur interveniert werden, eine visuelle Identifikation kann jedoch nicht vorgenommen werden, wie der Abschuss einer ukrainischen Passagiermaschine über Teheran jüngst vor Augen führte. Es ist ebenfalls nicht zielführend, anstelle eines Kampfflugzeuges ein Trainingsflugzeug zu beschaffen, da dieses zu langsam und meist nicht allwettertauglich ist.

Luftpolizei, Luftverteidigung, Luftaufklärung, Erdkampf

Bei den modernen Kampfflugzeugen, wie sie die Schweiz aktuell evaluiert, handelt es sich um Mehrzweckkampfflugzeuge. Sie eignen sich somit nicht nur für den Luftpolizeidienst und die Luftverteidigung, sondern auch für die Unterstützung von Bodentruppen mit Luftaufklärung und der präzisen Bekämpfung von Zielen aus der Luft. Mehrzweckkampfflugzeuge decken dadurch ein breites Aufgabenspektrum ab und erhöhen damit die Handlungsfreiheit, sollte sich die sicherheitspolitische Lage dereinst verschlechtern und andere Fähigkeiten erforderlich sein als zur Erfüllung alltäglicher Luftpolizeiaufgaben.

Die Luftverteidigung ist die zentrale Fähigkeit, die mit dem neuen Kampfflugzeug gewährleistet werden muss. Ziel ist es, zusammen mit der bodengestützten Luftverteidigung einem Gegner während einer beschränkten Zeit die Erlangung der Luftüberlegenheit zu verunmöglichen

und gleichzeitig die Armee mit operativem Feuer ausserhalb der Reichweite der eigenen Artillerie zu unterstützen. Bei erhöhten Spannungen muss die Luftwaffe im gesamten Schweizer Luftraum innerhalb von Minuten gegen Luftraumverletzungen durch nicht kooperative Zivilflugzeuge, militärische Transportflugzeuge, Drohnen und einzelne in den Luftraum eindringende Kampfflugzeuge erfolgreich intervenieren können. Und im alltäglichen Luftpolizeidienst muss die Luftwaffe rund um die Uhr Einschränkungen in der Benutzung des Luftraums durchsetzen, Vorkommnisse überprüfen und Piloten in Not vor Ort (in der Luft) Hilfe leisten.

Luftverteidigung

Oberst i Gst Peter Merz, Sie sind Leiter des Evaluationsteams der Luftwaffe für das NKF und aktiver F/A-18-Pilot. Welche Anforderungen muss das NKF zur Erfüllung des Luftverteidigungsauftrages erfüllen?

Die Schweiz benötigt ein leistungsfähiges, modernes Kampfflugzeug, das den heutigen und morgigen Herausforderungen der modernen Luftkriegführung gewachsen ist und mit ständig ändernden Herausforderungen der nächsten 30 bis 40 Jahre mitwachsen kann. Es muss unter anderem folgende Eigenschaften aufweisen: Hoher Geschwindigkeitsbereich inklusive Überschallfähigkeit, Allwettertauglichkeit, hohe Steigleistung, starke Vernetzungsfähigkeit, wirksamer Selbstschutz, hohe Verweildauer, effektive Waffennutzlast, Robustheit, Zuverlässigkeit, Einfachheit im Handling und dabei Kosteneffizienz in der Beschaffung und im Betrieb.

Sensorik, optische Zielsysteme, AESA-Radar, Rundumüberwachung sind Schlagworte, die in der Fachpresse zu den in Evaluation stehenden Kampfflugzeugen erläutert werden. Was benötigen wir für das NKF?

Die Sensorleistung spielt in allen Einsatzarten (Luftpolizei, Luftverteidigung, Aufklärung, Erdkampf) eine zentrale Rolle und hat auf die Gesamtleistung moderner Kampfflugzeuge einen entscheidenden Einfluss. Das NKF soll somit über eine möglichst hohe und ausbaufähige Sensorleistung verfügen. Die verschiedenen Sensoren sollen im Flugzeug gut integriert sein und zuverlässig zusammenwirken, dies bei einfacher und ver-

ständlicher Darstellung der Anzeigen im Cockpit.

Wie hoch schätzen Sie die Erfolgsaussichten im Luftpolizeidienst und im Verteidigungsfall ein, wenn Sie gemäss dem Vorschlag der Sozialdemokratischen Partei der Schweiz mit einem bewaffneten Trainingsflugzeug in den Einsatz befohlen würden?

Mit lediglich einem bewaffneten Trainingsflugzeug wären wir rein physikalisch nicht in der Lage, Luftpolizeieinsätze, ganz zu schweigen von Luftverteidigungsaufgaben, zu erfüllen.

- Wie wollen Sie beispielsweise nur schon ein Verkehrsflugzeug auf 12 km Flughöhe mit 900 km/h einholen, wenn Sie selber maximal gleich schnell fliegen können? Und erst recht ein Überschall-Kampfflugzeug abfangen?
- Wie wollen Sie ein Flugobjekt im Luftraum finden oder gar bekämpfen, womöglich nachts oder bei schlechtem Wetter, wenn Sie nicht die nötigen Sensoren an Bord haben, also praktisch blind sind?
- Wie wollen Sie die Schweizer Bevölkerung schützen, wenn Sie keine effektive Bewaffnung mitführen können?

Ein Kauf bewaffneter Trainingsflugzeuge wäre verschwendetes Geld und für

Oberst i Gst Peter Merz, Leiter des Evaluationsteams der Luftwaffe für das NKF.



Besatzungen ein unmoralischer Auftrag, würden sie damit in den Einsatz geschickt.

Luftaufklärung

Ein in Echtzeit laufend aufdatiertes und bewertetes «Recognized Ground Picture» (identifiziertes Boden-Lagebild) unterstützt die Entscheidungsfindung auf allen Stufen. Insbesondere für den Entscheidungsprozess auf höchster Ebene ist eine durchgehende Nachrichtenlage entscheidend. Die Nachrichtenbeschaffung im geografischen Interessenraum der Schweiz ist eine Kernaufgabe der Luftwaffe.

Luftaufklärungsfähigkeiten sind ein weiterer Anforderungsbereich an das NKF. Oberstlt Markus Vollmer, Sie sind mit Ihrem Team verantwortlich für die Formulierung der Anforderung bezüglich der Aufklärung. Über welche Sensoren muss ein Kampfflugzeug heute verfügen, um erforderliche Aufklärungsergebnisse zeitgerecht liefern zu können?

Die heutigen verwendeten Sensorpakete auf Kampfflugzeugen bei bildgebenden Aufklärungsmissionen umfassen digitale optische, Infrarot- und Radar-Sensoren mit grossen Abstandsfähigkeiten. Idealerweise können die im Flugzeug abgespeicherten Aufklärungsergebnisse über einen geschützten Datenlink bereits während des Fluges an eine Bodenstation gesendet werden, damit eine möglichst rasche Auswertung und Verbreitung der Informationen sichergestellt werden kann.

Taktische Luft-Boden-Aufklärung, in umkämpften Lufträumen, ist ein risikoreiches Unterfangen. Wären Drohnen für diese Aufgaben nicht besser geeignet?

Kampfflugzeuge können im Zusammenhang mit der gewählten Flugtaktik, den eingesetzten Sensoren und der Fähigkeit zum Eigenschutz praktisch in jeder Lage (Wetter/Bedrohung) Nachrichten beschaffen – auch in einem Umfeld, in dem unsere Luftwaffe keine vorteilhafte Luftsituation oder gar keine

Luftüberlegenheit erlangen kann. Der herausragende Vorteil eines Kampfflugzeuges in der Luftaufklärung ist dabei dessen Schnelligkeit und Flexibilität im Einsatz.

Drohnen mit einer entsprechenden Grösse und Reichweite eignen sich typischerweise für Überwachungs- und Aufklärungsmissionen in nicht umkämpften Lufträumen und zeichnen sich dabei durch ihre lange Verweildauer aus. Somit ergänzen sich Drohnen und Kampfflugzeuge in der Luftaufklärung und können je nach Lage eingesetzt werden.

Die Fähigkeit zur Luftaufklärung mit Kampfflugzeugen wurde 2003 mit der Ausserdienststellung der Mirage III RS in der Schweizer Armee aufgegeben. Warum soll die Fähigkeit nach über anderthalb Jahrzehnten in der Schweizer Luftwaffe wieder eingeführt werden?

Wichtige Entscheidungsgrundlagen – sei es auf militärischer oder politischer Ebene – sind die Kenntnisse der Lage und der Umweltverhältnisse sowie Informationen über den potentiellen Gegner. Unter den zahlreichen Möglichkeiten zur Informationsgewinnung nimmt die Luftaufklärung mit Kampfflugzeugen eine



Oberstlt Markus Vollmer, Chef Fachdienst Luftaufklärung.

ganz besondere Stellung ein. Im Einsatz hat diese Art der Aufklärung verschiedene Vorteile: So lassen sich aufgrund der hohen Geschwindigkeit der Flugzeuge Informationen sehr rasch beschaffen und Aufklärungsschwergewichte flexibel verlagern. Überdies ist die Auswertung von Bildmaterial mit einem hohen Grad an

Objektivität und Zuverlässigkeit verbunden.

Weil die Luftaufklärung mit Kampfflugzeugen für die Entscheidungsfindung auf höchster Führungsstufe und häufig für einen erfolgreichen Einsatz der gesamten Armee wesentlich ist, verfügen sehr viele Luftstreitkräfte über diese Fähigkeiten. Gehen sie einmal verloren, wie dies in der Schweiz nach der Ausserdienststellung der Mirage III RS der Fall war, so dauert es sehr lange, um sie wieder aufzubauen.

Erdkampf

Oberstlt Jürg Studer, Sie sind mitverantwortlich, die Anforderungen an das neue Kampfflugzeug in Bezug auf die Bekämpfung von Zielen am Boden zu definieren. Welche Bedingungen muss das neue Kampfflugzeug erfüllen?

Die militärischen Konflikte der Vergangenheit oder der Gegenwart, ob symmetrisch, asymmetrisch oder hybrid, zeigen klar auf, dass die Fähigkeit zur präzisen Bekämpfung von Zielen am Boden die Chance auf Erfolg erhöht und die Zahl der eigenen Verluste vermindert. Eine glaubwürdige Luftwaffe muss also in der Lage sein, Ziele am Boden in einer gewissen Distanz zu bekämpfen. Ein modernes, gegnerisches Fliegerabwehrsystem mit einer Reichweite von 100–150 km oder mehr kann unter Umständen tief in Schweizer Territorium hineinwirken und die Nutzung des Luftraums durch unsere eigenen Luftfahrzeuge verhindern. Wir brauchen deshalb ein Mittel, um eine solche Bedrohung, die sich ausserhalb der Reichweite der Artillerie befindet, ausschalten zu können. Obwohl unsere strategische Ausrichtung rein defensiv ist, ist ein offensives Mittel in der Luft für einen Gegenschlag unverzichtbar – so wie es auch ein Panzer am Boden ist. Das neue Kampfflugzeug muss somit die Möglichkeit bieten, mit Präzisionswaffen, die eine gewisse Einsatzreichweite aufweisen, Ziele am Boden präzise zu bekämpfen.

Nach dem Verzicht auf den Erdkampf 1994 wurden in der Schweiz bereits einige Versuche zum Wiederaufbau dieser Fähigkeit unternommen. Anders als die Schweiz beschaffte Finnland (das aktuell ebenfalls F/A-18 nutzt und ein Beschaffungsprogramm für ein neues Kampfflugzeug führt) Mittel zur Bekämpfung von Bodenzielen. Warum?

Finnland realisierte, dass es seine ursprünglich ausschliesslich für die Luftver-



Oberstlt Jürg Studer, Chef Fachdienst Erdkampf. Bilder: Luftwaffe

teidigung beschafften F/A-18 C/D Hornet zur Bekämpfung von Bodenzielen ausrüsten sollte. Damit und mit der Beschaffung von weitreichenden Präzisionswaffen erzielte Finnland eine bemerkenswerte Dissuasionswirkung. Die Fähigkeit zur präzisen Bekämpfung von Bodenzielen ist in der aktuellen Beschaffung auch für die Schweizer Armee eine Anforderung an das NKF.

Viele Armeeangehörige erinnern sich noch, wie damals Erdkampf-Übungen mit den Hunter-Kampfflugzeugen durchgeführt wurden. Was ist heute anders?

Mit dem Hunter verfügte die Armee zwar über operatives Feuer, jedoch hauptsächlich mit un gelenkten Bomben und Raketen, die lediglich über Einsatzreichweiten von 1–2 km verfügten. Damit mussten die Hunter weit in den Bedrohungsraum von damaligen Fliegerabwehrsystemen einfliegen, um ihre Waffen einsetzen zu können. Zwar verstand die Flug-

waffe, wie die Luftwaffe damals hiess, die Wichtigkeit und Bedeutung einer Abstandswaffe. Die Einsatzreichweite der zu Beginn der 1980er Jahre beschafften TV-gelenkten Luft-Boden-Lenkwa ffe AGM-65B Maverick war jedoch mit 5–8 km bescheiden. Um Kollateralschäden zu vermeiden, sind Präzisionswaffen erforderlich. Sie müssen eine gewisse Reichweite aufweisen, damit sich beispielsweise auch moderne Fliegerabwehrsysteme grösserer Reichweite bekämpfen lassen. Zudem ist eine Fähigkeit notwendig, potenzielle Ziele auch in einem Umfeld aufzuklären, in dem mit gegnerischer Luftverteidigung zu rechnen ist.

Allen drei ein herzliches Dankeschön für die sehr interessanten Antworten. ■



Oberst i Gst
Hans-Peter Erni
El. Ing. HTL
MSc Global Security
SC NKF LW
8340 Hinwil

Mit Sicherheit das beste Publikum für Ihr Inserat.

Führungskräfte aus Armee und Wirtschaft informieren sich hier.