Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 139 (1973)

Heft: 1

Artikel: Luftraumverteidigung (1. Teil) : Analyse der Problematik einer Luftraumverteidigung im modernen Kriegsbild

Autor: Korkisch, Fred W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-47989

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: 14.07.2025

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

nen, sind in erster Linie rasch Nachrichten über den Gegner zu beschaffen. Das übliche Verfahren der *Nachrichtenbeschaffung* dürfte sich dazu nur schwerlich eignen, weil es zu langsam sein könnte. Wer rasch richtig informiert sein will, holt sich bekanntlich die Nachrichten selber. Sie dürfen ihm nicht über einen möglicherweise zu langen Dienstweg oder – was noch wichtiger sein kann – nicht zugeschnitten auf seine besonderen Bedürfnisse zukommen. Auch die raffinierte Formulierung von Nachrichtenbeschaffungsaufträgen ändert nichts an der Tatsache, daß man sich die besten Nachrichten selber beschafft. Das heißt also, daß der Gegenschlagsverband am Rand von zwei oder drei möglichen Gegenschlagsräumen mit Funk ausgerüstete Nachrichtenbeschaffungsorgane einsetzt, die ihn direkt und deshalb rasch über lohnende Gegenschlagsziele informieren und die auch bis zum Gegenschlagsbeginn ständig Nachrichten beschaffen. Man wende nicht ein, die Füsilierkompanie beispielsweise besitze dazu zuwenig Mittel. In vielen Fällen genügen dafür die ausgezeichneten Kleinfunkgeräte, und Nachrichtenbeschaffungsorgane sind den Füsilierzügen zu entnehmen. Wie wir noch sehen werden, ist das durchaus verantwortbar. Die *Verschiebung* in den Raum unmittelbar hinter der Stellung, aus welcher der Feuerüberfall geschossen wird, muß rasch durchgeführt werden, auch wenn es in gewissen Fällen möglich sein sollte, diese Verschiebung vorsorglich auszulösen. Der Ablauf des modernen Gefechts läßt uns nur selten genug Zeit: Der offensive Kampf der Infanterie gegen mechanisierte Kräfte ist eine Hetzerei. Deshalb erscheint der motorisierte Transport des kleinen Gegenschlagsverbandes beispielsweise in Wäldern als durchaus akzeptabel. Beim *Feuerüberfall* selber geht es darum, möglichst viele Waffen mit hoher Kadenz in kurzer Zeit schießen zu lassen. Alle Raketenrohre der Füsilierkompanie sind in Front auf etwa 200 bis 300 m Breite verteilt, gemischt mit Füsilieren, dahinter und daneben zum Flankenschutz etwa ein bis zwei Füsilierzüge, die auch als Munitionsträger für Raketenrohre, zum Transport von Minen und für die erwähnte Nachrichtenbeschaffung Leute zur Verfügung stellen. Sofern man annimmt, daß die Treffererwartung etwa 30 % beträgt, alle neun Raketenrohre eingesetzt werden und es zwei bis drei Treffer braucht, um einen Panzer zu vernichten, dann verschießen die neun Raketenrohre total etwa 60 bis 90 Hohlpanzerraketen auf neun Ziele. Die Vernichtung dieser neun Feindpanzer dauert im Idealfall kaum länger als drei bis fünf Minuten! Die Rechnung soll selbstverständlich jedoch nur Anhaltspunkte geben: *Es ist möglich, in kurzer Zeit erfolgreich zu sein, und zwar ohne den Kampf der verbundenen Waffen zu führen.* Nach dem Feuerüberfall löst sich der Gegenschlagsverband rasch, entzieht sich feindlichem Artilleriefeuer, hindert den Gegner durch Schnellverminungen am Nachstoßen und hält sich für neue Einsätze bereit.

Eine mögliche Form des infanteristischen Gegenschlages gegen mechanisierte Kräfte wurde hier bloß skizziert. Der Einsatz der Artillerie und der Minenwerfer beispielsweise wurde nicht erwähnt, so wenig wie die Führungstechnik auf Stufe Gegenschlagsverband, um nur drei weitere interessante Probleme zu nennen. Nicht behandelt wurde auch das Verhältnis zwischen den offensiv und defensiv eingesetzten Kräften. Es ging vor allem darum, abzuraten von Dingen, die kaum durchführbar sind wie der offensive Nachtkampf größerer Infanterieverbände – auch mit Weißlicht – gegen Panzer, und eine Möglichkeit anzudeuten, wie der Wert der Infanterie, der in unseren Verhältnissen entscheidend von ihrer offensiven Kampfkraft abhängt, richtig zum Tragen kommen kann.

Luftraumverteidigung (1. Teil)

Analyse der Problematik einer Luftraumverteidigung im modernen Kriegsbild

Fred W. Korkisch

Die Bedrohung

Der Wandel der Luftbedrohung seit 1945

Der zunehmende technische Aufwand für Waffensysteme seit Ende des Zweiten Weltkrieges, die Entwicklung überlegener Angriffswaffen und der zwangsläufig zunehmende Bedarf kostspieliger elektronischer Systeme macht es allen Staaten immer schwerer, ausreichend abwehrfähige Streitkräfte zu unterhalten; die beiden Hauptgründe dafür sind der hohe Preis fortschrittlicher Technologien und die Grenzen des wirtschaftlich Möglichen.

Die kriegstechnische Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat in der Kombination von Flugzeug beziehungsweise Fernrakete und Nuklearwaffe ideale, scheinbar dezisive Waffensysteme geschaffen. Darüber hinaus hat die allgemeine Bedeutung und Kampfkraft der Flugzeuge wesentlich zugenommen. Das Problem der Bewältigung der Luftraumverteidigung als Schutzfaktors für die Kampftruppe und für die Zivilbevölkerung nimmt daher in allen Staaten einen besonders breiten Raum ein.

Allerdings wollen wir gleich vorausstellen, daß dem Angriffsmittel Flugzeug bisher keine ebenbürtige Verteidigungswaffe gegenübergestellt werden konnte, es sei denn, wiederum Flugzeuge im Rahmen eines Luftraumverteidigungssystems, unter Verwendung hochentwickelter Überwachungs- und Leitsysteme und terrestrischer Waffen.

Da im zweiten Weltkrieg die herkömmliche Flabartillerie in der Bekämpfung feindlicher Flugzeuge keine entscheidenden Erfolge erzielen konnte, blieb das Trauma, atomaren Luftangriffen wehrlos ausgeliefert zu sein, viele Jahre die Triebfeder für die Entwicklung leistungsfähiger Luftraumverteidigungssysteme.

Ein ideales, sprich voll wirksames Luftraumverteidigungssystem hat es bis heute nicht gegeben. Selbst wenn rein theoretisch ein solches aufgebaut werden könnte, würde es die wirtschaftlichen Möglichkeiten jedes Staates bei weitem übersteigen.

Die Jahre nach Ende des Zweiten Weltkrieges führten zunächst, bedingt durch die Atombombe, zu einer Aufwertung des strategischen Bombers. Dies ging so weit, daß seitens der Großmächte nicht nur der größte Teil der Rüstungsausgaben für Aufbau und Ausbau der strategischen Bomberwaffen gebunden waren, sondern die gesamte Verteidigung und das gesamte militärische Denken der Großmächte wurde auf die Abschreckung hin orientiert beziehungsweise auf eine Politik der massiven Vergeltung abgestützt.

Der Bomberdrohung der fünfziger Jahre wurde mit dem raschen Aufbau umfangreicher komplexer Luftraumüberwachungs- und Verteidigungssysteme begegnet, von denen einige, wie zum Beispiel das SAGE der USAF, in der Technologie so weit voraus waren, daß dadurch ihre Verläßlichkeit und Bewältigung durch die Truppe viele Jahre litt.

Mit der Entwicklung der Boden/Luft-Lenkwaffen (Flabraketen) schien zunächst die Abwehr des hochfliegenden Bombers gelöst. Durch die zunehmende Verbesserung der Elektronik, der Treibstoffe und der damit verbundenen Erhöhung der

Reaktionsgeschwindigkeit und Treffgenauigkeit der Flabraketen wurde zunächst die Bedeutung des bemannten Jägers vermindert. Dies führte unter anderem zur Einstellung der Entwicklung verschiedener Jägerprojekte beziehungsweise zur Reduktion laufender Programme. So wurde der English Electric P.1 «Lightning» von der britischen Regierung im Weißbuch vom April 1957, etwas voreilig, zum «letzten» bemannten Jäger der RAF erklärt.

Die Entwicklung immer kleinerer Atomwaffen gestattet es seit Ende der fünfziger Jahre, die in großer Zahl vorhandenen taktischen Flugzeuge für Vergeltungsschläge einzusetzen. Luft/Luft-Betankung gibt taktischen Kampfflugzeugen einen nahezu «strategischen» Operationsbereich[1].

Aber auch die konventionellen Nutzlasten der Kampfflugzeuge wurden bis zu einem Umfang gesteigert, der die Kapazität der schweren Bomber des zweiten Weltkrieges übertraf.

Der Vietnamkrieg brachte schließlich die schon lange gehegten Zweifel über den Wert der Flabrakete spektakulär ans Licht: Da sich gegen tieffliegende Flugzeuge die erste und zweite Generation von Boden/Luft-Lenkwaffen als nahezu wirkungslos erwies, war die Renaissance der Flabartillerie eine logische Konsequenz, die sich jetzt, elektronisch gesteuert und mit hohen Schußleistungen, als nicht zu unterschätzende Abwehrwaffe präsentiert; allerdings, da im gleichen Maße die Luftabwehr zunehmend von der Elektronik abhängig wurde, wurde sie auch störanfälliger und leichter neutralisierbar.

Mitte der sechziger Jahre erlebte der klassische Jäger seine Wiedergeburt. Dies war nicht zuletzt eine Folge des atomaren Patts und der damit verbundenen erhöhten Bedeutung konventioneller Kriegsmittel.

In der Zwischenzeit hat die Interkontinentalrakete mit nuklearer Einzelladung oder Mehrfachladung (MRV oder MIRV[2]) die strategische Rolle des Bombers übernommen. Es liegt nun an der Abwehr (unter Aufbringung ungeheurer Summen), zumindest so weit gleichzuziehen, daß im Falle eines globalen atomaren Schlagaustausches ein Vergeltungsschlag garantiert ist. Dieser irrationale Fall muß aber bei der nachfolgenden Untersuchung außer Betracht bleiben, weil mit Sicherheit anzunehmen ist, daß er nicht eintreten wird.

Das Vorhandensein von Atomwaffen zwang, geradezu als Paradoxon, zur Verfeinerung der konventionellen Kriegführung. So gibt es neben dem «klassischen Krieg», konventionell oder nicht konventionell, noch eine Reihe anderer Konfliktsformen.

Zu diesen zählen Terror, Subversion, Klein- und Bandenkrieg und Grenzkonflikte. Sobald ein solcher Konflikt zum offenen Krieg wird, ist es heute wahrscheinlich, daß auch der Luftraum Kampfarena wird. An jedem derartigen «sekundären» Krieg wird die Luftraumverteidigung mit ihren Mitteln beteiligt sein.

Angriff kontra Abwehr

Eine detaillierte Untersuchung der Möglichkeiten der Luftraumverteidigung bedingt eine Analyse der Möglichkeiten der Luftangriffsmittel.

Begrenzt man die Luftbedrohung auf Flugzeuge, erkennt man sofort, daß der Umfang der Bedrohung kaum im vorhinein kalkulierbar ist:

- Flugzeuge sind fähig, von ihren Friedensstandorten aus, ohne wesentliche Vorbereitung, *sofort* und *überraschend* Angriffe durchzuführen.
- Der Gegner steht rechnerisch in einem zahlenmäßigen Verhältnis zur eigenen Stärke. Aber Zahlen geben noch keinen Aufschluß über die qualitativen Verhältnisse.
- Es besteht die Möglichkeit eines taktisch-technischen oder überhaupt technologischen Vorsprungs einer Partei.
- Dislokation und Führungsstruktur sind in der Regel dem Gegner bekannt und nach bestimmten Grundsätzen systematisch aufgebaut, somit bei allen Luftwaffen ähnlich (Ausnahmen bestätigen die Regel). Die Wirksamkeit der Waffen selbst und ihre durch individuelle Leistung erzielbaren Erfolge sind jedoch nicht kalkulierbar.
- Reserven und ausreichende Versorgung bilden die Grundlage für eine Kontinuität der Operation. Die Reserve- und Versorgungslage kann vom Grad der Rüstung und Industrialisierung her abgeleitet werden[3].

Der zu erwartende Umfang der Luftbedrohung wird wiederum auf drei Ebenen beeinflußt:

Durch Anzahl und Streuung der lohnenden Ziele:

- Jeder Staat besitzt eine gewisse Anzahl lebenswichtiger oder militärisch bedeutsamer Objekte.
- Je stärker diese Ziele dezentralisiert und je besser sie geschützt sind, desto wirkungsloser werden gegnerische Luftangriffe.

Durch die Kapazität der gegnerischen Luftangriffskräfte:

- Nach ihr werden sich die eigenen Luftraumverteidigungskräfte in erster Linie zu richten haben.
- Generell steigt mit der Stärke der gegnerischen Luftangriffskräfte linear ihre Kapazität und damit die Bedrohung. Wie jedoch die Vergangenheit zeigt, ist die Kapazität nicht allein entscheidend. Untersucht man die Möglichkeit, durch überlegene Luftangriffskräfte eine Entscheidung herbeizuführen, wird zunächst der maximal mögliche Kräfteansatz festzulegen sein. Es könnte der Fall eintreten, daß der Überlegenheitsfaktor gegenüber dem Gegner mehr als ausreichend ist, eine Entscheidung zur Luft in den ersten Stunden bereits fällt und dennoch kein gesamtmilitärischer Sieg erzielt wird[4].

Durch die Abwehrkraft des Verteidigers:

- Diese setzt sich aus den aktiven und passiven Abwehrmaßnahmen zusammen. Dazu gehört die Luftraumüberwachung, Luftverteidigung mit allen fliegenden und terrestrischen Systemen, Luftschutzmaßnahmen, Dezentralisierung und Schutz von Truppe, Bevölkerung und Industrie.

Gerade der zweite Weltkrieg und in jüngster Vergangenheit der Nahostkrieg 1967 haben gezeigt, wie sehr durch offensive Luftoperationen entscheidende Aktionen des Gegners unterbunden werden können. Schon deshalb erscheint es notwendig, die Luftraumverteidigung ausschließlich unter Berücksichtigung der Weiterentwicklung der Angriffswaffen und Methoden zu konzipieren.

In jedem Fall werden die feindlichen Luftangriffe folgende Ziele verfolgen:

[1] Es sei hier festgehalten, daß die Begriffe strategisch, operativ oder taktisch für Kleinstaaten nicht klar abgrenzbar sind.

[2] MRV (Multiple-Target Reentry Vehicle), Mehrfachgefechtskopf zur Erhöhung der Streuwirkung, wie zum Beispiel beim «Minuteman 2», Typ AVCO Mk. 11 A.

MIRV (Multiple Independently Reentry Vehicle), Mehrfachgefechtskopf mit steuerbarer Teilladung, wie zum Beispiel beim «Minuteman 3» der Gefechtskopf AVCO Mk. 12.

[3] Der kurze Konflikt zwischen Indien und Pakistan im September 1965 ist das beste Beispiel eines Krieges, der ausschließlich durch fast gleichzeitig auf beiden Seiten eintretende materielle Erschöpfung zu einem Ende kam.

[4] Dafür gibt es viele Beispiele aus Vergangenheit und Gegenwart: Der italienische Angriff auf Abessinien 1935, die Lage der deutschen Wehrmacht am Balkan 1943/44 und die Luftangriffe gegen Nordvietnam 1965 bis 1968, die praktisch ohne Einfluß auf die Lage in Südvietnam blieben.

- Phase 1: Erringung der Luftherrschaft (Air Supremacy) durch Zerschlagung der gegnerischen Luftkriegsmittel und Führungseinheiten am Boden (Counter Air Operations).
- Phase 2: Interdiktion, das heißt Abriegelung des Gefechtsfeldes und Behinderung oder Zerstörung aller wichtigen Verbindungswege und der darauf bewegten Güter.
- Phase 3: Unterstützung der eigenen Bodentruppen durch Angriffe gegen die gegnerischen Landstreitkräfte auf dem Gefechtsfeld (Close Air Support).

Diese drei Phasen können, je nach Entwicklung des Kriegsbildes, auch parallel ablaufen. In der Regel werden sie jedoch zur Erzielung von Schwerpunkten und optimaler Wirksamkeit nur hintereinander, Phase 2 und 3 oft abwechselnd, durchführbar sein.

Neben diese rein taktischen Luftoperationen treten solche mit strategischer Bedeutung:
- Zerstörung der Industrie;
- Brechung des Widerstandswillens der Zivilbevölkerung durch wirksame und verlustbringende Angriffe (Luftterror).

Der Grad der Ausnützung des Luftraumes durch den Gegner wird von dessen Stärke und seinem taktischen Geschick abhängen, wohl aber auch vom Umfang der Kräfteverteilung und Kapazität der eigenen Luftraumverteidigungskräfte.

Luftangriffe werden bei Fehlen von Flabraketen generell in Flughöhen ab 3000 m vorgetragen. Strategische Aufklärer werden darüber hinaus trachten, der Jagdabwehr zu entkommen, und Flughöhen von 10000 bis 15000 m wählen.

Flabraketen zwingen jedoch den Angreifer wiederum, niedere Flughöhen aufzusuchen. Dabei gerät er in den Wirkungsbereich der Rohrfliegerabwehrwaffen[5].

[5] Im Nahostkrieg wurden sowohl von israelischer als auch von arabischer Seite Einsätze möglichst in Höhen unter 100 m geflogen, sogar 15 m über Grund waren keine Seltenheit. Selbst beim Hochziehen hat man 100 m kaum überschritten, um nicht von den Feuerleitradars erfaßt zu werden.

Dies hatte zur Folge, daß weder durch Flabraketen noch mittels radargesteuerter Flab Abschüsse erzielt werden konnten.

Nur in einigen Ausnahmefällen wurden höher fliegende Aufklärer mittels Feuerleitradars erfaßt und bekämpft.

Dies ist um so bemerkenswerter, als etwa 80% aller Flugzeugbewegungen laufend durch die Frühwarnradars beider Seiten erfaßt werden konnten, doch war es vielfach unmöglich, Zielangaben an die Feuerleitgeräte der Flabwaffen zu übertragen oder aus diesen Werten einen effektiven Nutzen zu ziehen.

Sämtliche von der Bodenabwehr erzielten Abschüsse wurden von der Rohrflab erzielt. Die Abschußentfernung lag dabei meist zwischen 600 und 800 m, alle aber unter 1000 m. Auch die Freund/Feind-Erkennung (Identifizierung) war trotz IFF zum Großteil nur optisch zuverlässig.

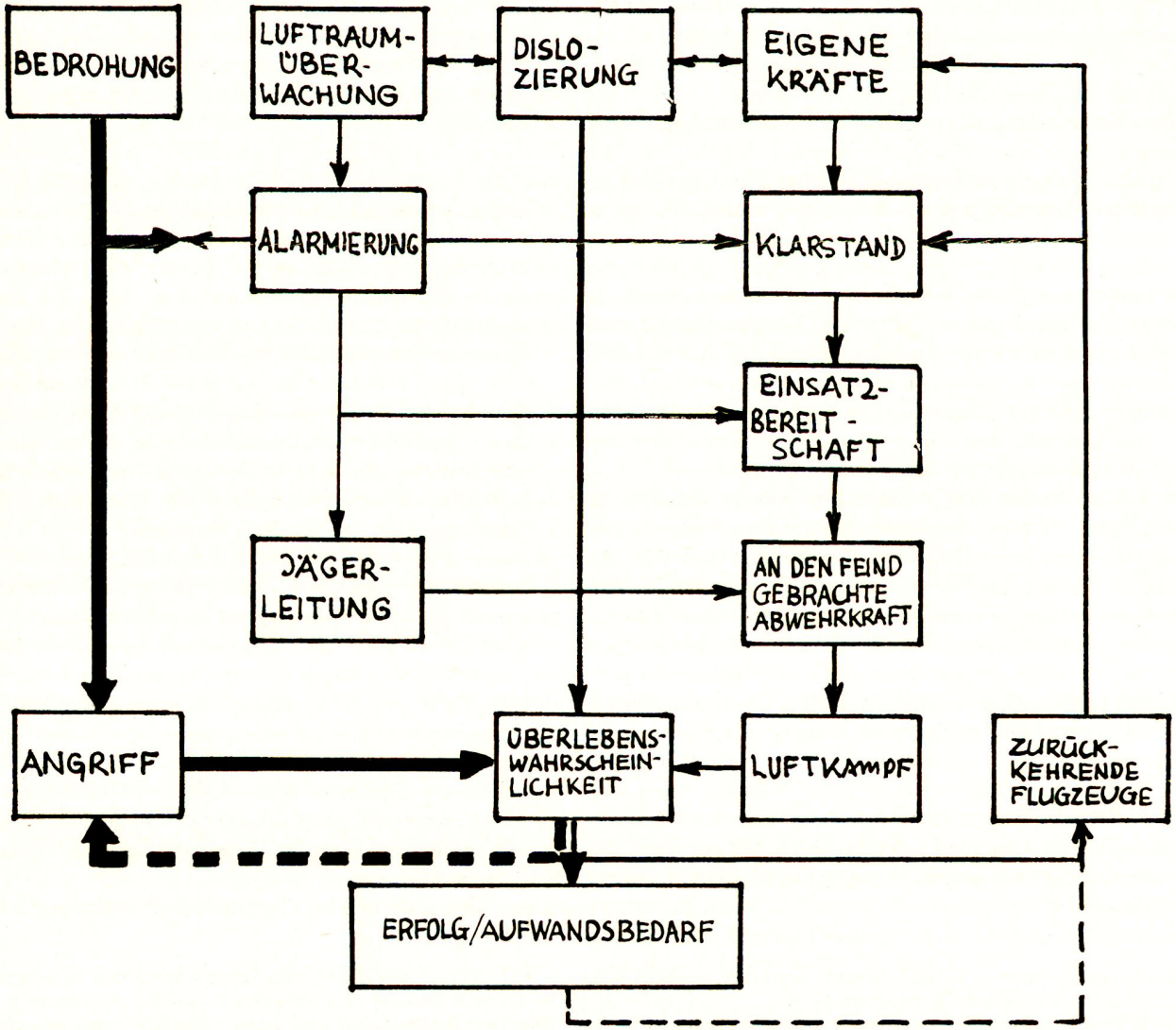

Bild 1. Ermittlung des Aufwandsbedarfes eines Luftverteidigungssystems. An Hand der ermittelten eigenen und gegnerischen Kräfte läßt sich für einen Konfliktsfall (mit variabler Größenordnung) die Wirksamkeit eines Luftverteidigungssystems für einen bestimmten Raum ermitteln. Unter Festlegung einer Abnützungsrate kann unter einer Vielzahl von Kombinationen der Größenfaktor «Eigene Kräfte» so lange belastet werden, bis er zu Null wird. Daraus läßt sich auch errechnen, wie lange unter bestimmten Umständen ein effektiver Widerstand zur Luft geleistet werden kann.

Bemerkenswert sind dazu die Erfahrungen vom südostasiatischen Kriegsschauplatz: Die wichtigste, aber keineswegs neue Erkenntnis ist, daß, falls Jagdflugzeuge in ausreichendem Umfang fehlen, selbst eine massierte terrestrische Luftabwehr den Ablauf von Luftangriffshandlungen nicht entscheidend beeinflussen kann. Verschiedene taktisch-operative und technische Maßnahmen, vor allem ECM-Bordsysteme (zum Beispiel Flabraketen-Warnsender, Radar-jamming) die in allen Flugzeugen eingebaut wurden, gepaart mit Erfahrung und großem Können haben die Verluste überraschend gering gehalten: 3 Maschinen auf 1000 Einsätze[6].

Zusammenfassend lassen sich folgende Lehrsätze aufstellen:

1. Die Luftbedrohung zwingt jeden Staat zu bestimmten kostspieligen und umfangreichen Maßnahmen, deren Erfolg und Wert oft zweifelhaft bleiben.

2. Wie bei Rabaul und Falaise[7] können Flugzeuge fehlende eigene Fronten aufbauen oder die des Gegners zerreißen.

3. Selbst eine jeweils zeitgemäß höchstentwickelte Luftabwehr beziehungsweise Luftraumverteidigung kann einen entschlossenen, gut gerüsteten Angreifer nicht völlig vernichten.

4. Die einmal errungene Luftüberlegenheit oder Luftherrschaft wird auch im Gelände zum kampfentscheidenden Faktor (vorausgesetzt, die Luftangriffsmittel der Kriegführenden erschöpfen sich nicht vorzeitig) und ist von strategischer Bedeutung.

Luftüberlegenheit und Luftherrschaft

Unter Luftüberlegenheit versteht man die Überlegenheit über den Gegner im Luftraum; diese setzt also im Gegensatz zur Luftherrschaft einen Gegner zur Luft voraus. Sie ist der Ausdruck eines Verhältnisses, dessen Werte im Verlaufe eines Konfliktes variieren können beziehungsweise bezüglich ihrer Bedeutung zur Lage Verschiebungen erleiden.

Der Schlüssel zur Luftüberlegenheit ist die Fähigkeit der operativen Führung, die in einem Großraum verfügbaren Jagdflugzeuge schlagartig zusammenzufassen und ein deutliches örtliches und zeitliches Übergewicht über die feindlichen Luftkräfte zu erzielen. Ist der Erfolg gewährleistet, werden die Kräfte dezentralisiert; dies läßt die Reaktion des Gegners ins Leere laufen («hit-and-run»-Taktik).

Stellt sich ein Feindflugzeug einem eigenen Jäger, kommt es zum Luftkampf. Eine Reihe von Luftkämpfen bildet je nach Art und Umfang eine Luftschlacht. Sie wird der besseren oder stärkeren Partei das Durchsetzungsvermögen gegen die schwächere verleihen. Es wird daher die überlegene Luftwaffe auf den Gegner stärker und nachhaltiger einwirken und die Kampfhandlungen zu Lande wesentlich beeinflussen können. Gleichzeitig wird die Wirkung der gegnerischen Luftstreitkräfte herabgesetzt. Wird die Luftüberlegenheit über längere Zeit und über einem größeren Raum laufend erzielt, spricht man von Luftherrschaft.

Die zunehmend gesteigerte Vernichtungskraft der taktischen Kampfflugzeuge und die nicht minder zunehmende Empfindlichkeit mechanisierter Armeen gegen Luftangriffe macht die Frage der Luftüberlegenheit beziehungsweise -herrschaft zum zentralen Problem des modernen Kriegsbildes.

Hier ist zu berücksichtigen, daß *nur Flugzeuge* sich am Kampf um die Luftüberlegenheit entscheidend beteiligen können. Flabwaffen sind erdgebunden und nur geeignet, den Luftraum zu *verwehren*, ohne ihn jedoch selbst *benützen* zu können (die Flabraketen haben daran nichts geändert, außer daß sie im Verwehren des Luftraumes bei Zutreffen gewisser Voraussetzungen wirksamer sind).

Es steht außer Zweifel, daß die Bedeutung der Luftüberlegenheit stark variiert[8]. Da ihre Rolle und Einwirkungskraft auf den Kampfverlauf nie vorausbestimmt werden kann, kommt es oft zu einer Überschätzung der Wirksamkeit von Luftkriegskräften, seltener auch zu einer Unterschätzung.

Im offenen Kampf kann und wird die Luftüberlegenheit entscheidend auf das Geschehen am Boden Einfluß nehmen. Der Kampf um die Luftüberlegenheit geht hier meist allen anderen Aktionen voraus, zumindest wird versucht werden, eine Entscheidung vorzeitig durch überraschende Angriffe gegen die Luftbasen des Gegners zu erzwingen[9]. Im günstigsten Fall kann dadurch bereits die Luftherrschaft erzielt werden (Nahostkrieg 1967).

Völlig anders liegt die Bedeutung der Luftüberlegenheit im verdeckten Kampf. Sie wird hier sofort zur Luftherrschaft und ist eindeutig auf der Seite dessen, der Luftkriegsmittel einsetzt. Die Luftüberlegenheit wird durch den verdeckt Kämpfenden auch nie in Frage gestellt. Dies könnte er auch seinem Wesen nach nicht tun, da er dann die Deckung verlassen und offen kämpfen müßte.

Der Wert der Luftherrschaft ist hier geringer und kein Schlüssel mehr zum Sieg. Algerien, Vietnam und die Partisanenaktionen des Zweiten Weltkrieges beweisen dies hinlänglich.

Darüber hinaus kann der Fall eintreten, daß der Rahmen der Luftraumverteidigung, trotz allen Anstrengungen, zur totalen Sicherung des Luftraumes nicht ausreicht und es daher nach dem Grundsatz «Angriff ist die beste Verteidigung» vorteilhafter erscheinen mag, das Schwergewicht auf die offensive Stärke zu verlagern. Dieser Prozeß ist interessanterweise vor dem zweiten Weltkrieg bei den Großmächten nahezu einheitlich zu beobachten gewesen[10].

Dies würde bedeuten, daß die in der Luftkriegsdoktrin allgemein üblichen Phasen zwei (Interdiktion) und drei (taktische Luftunterstützung der Bodentruppen) der Phase eins (Kampf um die Luftherrschaft) vorausgehen. Allerdings ist diese Feststellung nur bedingt richtig, da in der Phase eins hauptsächlich taktische Kampfflugzeuge (durch Angriffe gegen die

[6] Im Vergleich dazu: Im Zweiten Weltkrieg gingen 9 und in Korea 4,4 Flugzeuge pro 1000 Einsätze verloren.

[7] «Die Tasche von Falaise» war ein Exempel der Ausnützung totaler Luftherrschaft. Nach dem hauptsächlich durch alliierte Jabos gescheiterten Angriff der Deutschen gegen Avranches Mitte August 1944 gelang es den Alliierten, den geordneten deutschen Rückzug zur Seine durch den Einsatz Tausender von Bombern und einmotorigen Jabos (hauptsächlich P 47 und «Typhoon») zu vereiteln, den Transport- und Kampffahrzeugpark von 17 deutschen Divisionen, darunter mehr als 400 Kampfpanzer, fast vollständig zu vernichten. Dadurch wurden die deutschen Kräfte unbeweglich. Schließlich wurden im Kessel von Falaise 140 000 Deutsche gefangengenommen.

[8] Einen Beweis dafür lieferte Malta. Die deutschen und italienischen Flieger hatten über Malta die absolute Luftherrschaft errungen, es kam jedoch nie zur Besetzung der Insel. Die Luftherrschaft war daher nur zweitrangig. Zweitrangig ist auch die Luftherrschaft der USAF über Nordvietnam, weil die Konsequenz der territorialen Besetzung fehlt. Beide Fälle beweisen, daß Luftstreitkräfte allein – bei Einsatz konventioneller Waffen – nur in den seltensten Fällen eine militärische Entscheidung herbeiführen können.

[9] Fast alle Angriffsaktionen der deutschen Wehrmacht zu Kriegsbeginn wurden durch umfangreiche Luftkriegsaktionen eingeleitet.

Seitens der Alliierten wurde die Bedeutung des Luftkrieges noch höher bewertet. Jeweils erst nach Erringen der Luftüberlegenheit traten die Alliierten zu den entscheidenden Angriffen am Boden an. 1967, im Sechstagekrieg, lieferte Israel ein klassisches Exempel dafür, wie bereits in den ersten Stunden des Krieges, durch Vernichtung der feindlichen Luftstreitkräfte am Boden und in der Luft, die Entscheidung über den Ausgang dieses Krieges vorweggenommen wurde.

[10] Eine Ausnahme von dieser Regel stellte selbst Schweden nicht dar. Auch hier lag die Priorität bis 1942 bei den Bombern.

Infrastruktur der feindlichen Luftwaffe und Flugzeuge am Boden) am Kampf um die Luftherrschaft entscheidend beteiligt sind. Die Phase eins ist ja nicht so sehr der Kampf eigener und feindlicher Jäger in der Luft als der Versuch, die feindlichen Luftkräfte durch einen Überraschungsschlag am Boden auszuschalten[11].

Es muß in diesem Zusammenhang auf die Feststellung Wert gelegt werden, daß nicht nur die Luftüberlegenheit, sondern auch die Luftherrschaft keinen absoluten Faktor darstellt, der den gesamten Luftraum und die gesamte Zeit umfaßt. Flugzeuge herrschen mit ihren Waffen nur dort, wohin sie wirken können, beziehungsweise in dem Raum, in welchem sie gerade fliegen[12]. Die Praxis beweist jedoch die Nachhaltigkeit einer einmal erzielten Luftüberlegenheit. Wer nach eigenem Gutdünken den Luftraum benützen kann und somit überwacht, hat es in der Hand, über den Gegner einen derartigen Zwang auszuüben, daß dieser die Luftüberlegenheit nicht mehr zurückgewinnt, es sei denn, eine neue Waffe oder ein technologischer Durchbruch kompensierten diese Überlegenheit[13].

zudehnen. Es hat sich gezeigt, daß es nicht leicht ist, bei Verlust eines Raumes eine Überlegenheit in einem beliebigen anderen Raum aufzubauen oder zurückzugewinnen. Auch die «örtliche Luftüberlegenheit» kann fast immer nur am Rande einer Zone steter eigener Luftüberlegenheit errungen werden[14].

Gelingt es nicht schon am Anfang eines Konfliktes, durch einen Überraschungsschlag die gegnerischen Luftkräfte zu vernichten (wie die Israelis die Ägypter 1967), können im Laufe eines Konfliktes Kampfflugzeuge oder Bomber einem Gegner zwar schwere Verluste und Schäden zufügen, da es nie gänzlich möglich ist, sie am Einfliegen zu hindern, aber sie können die Luftherrschaft selbst nicht entscheidend in Frage stellen: Sie können die Luftverteidigungskräfte der Gegenpartei weder ständig überwinden noch merklich zurückdrängen[15].

Allerdings werden in einem längeren Konflikt Kampfflugzeuge durch gezielte Angriffe sehr wohl die Fähigkeit der gegnerischen Luftverteidigung beeinträchtigen, wenn sich ihre Angriffe auf Schlüsselindustrien und auf die Versorgung konzentrieren. Obwohl solche Aktionen noch im Rahmen von

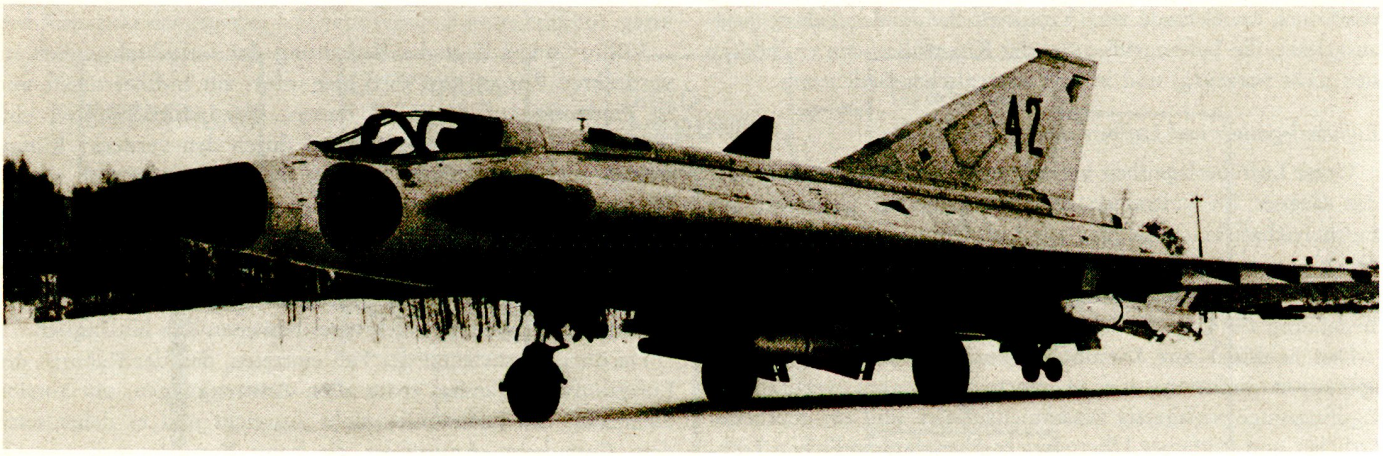

Bild 2. Saab J 35F «Draken». Dieser Mach-2-Interzeptor ist ein gutes Beispiel für ein auf bestimmte Aufgaben zurechtgeschnittenes Waffensystem. Er ist für die schwedischen Verhältnisse als ideal anzusprechen, läßt sich aber auch für die Bedürfnisse anderer Länder modifizieren. Um voll wirksam zu werden und gegenüber einem Mach-1-Jäger wesentliche Vorteile zu erzielen, benötigt der «Draken» – so wie jedes andere Mach-2-Flugzeug – Raum und Zeit zur Entfaltung, darüber hinaus ein wirksames Luftraumüberwachungssystem und Jägerleitnetz.

In der Ausgangslage eines Konfliktes besitzt zunächst jede Partei die Luftüberlegenheit in ihrem angestammten Raum. Nach Eröffnung der Kampfhandlungen wird jede Partei versuchen, diesen Raum auf Kosten des gegnerischen Raumes aus-

Counter Air zu verstehen sind, haben sie bereits strategische Bedeutung.

Somit ist klar erkennbar, daß die Luftüberlegenheit auf zwei Säulen ruht: auf der Fähigkeit, Luftkriegsaktionen durchzuführen, und auf der Fähigkeit, den Gegner zu hindern, Gleiches zu tun.

[11] Dieser Umstand macht deutlich, daß der Kampf Jäger gegen Jäger kostspieliger Selbstzweck ist, der selbst noch wenig entscheidet. Vornehmlichste Aufgabe der Jäger ist der Schutz der eigenen und die Abwehr der feindlichen Angriffskräfte. Dabei haben die Schutzaufgaben für die eigenen erdgebundenen Kampftruppen den Vorrang.

[12] Die RAF und die USAF haben 1942 und vermehrt 1943/44 Luftangriffe gegen das vom Deutschen Reich besetzte Europa geflogen, ohne die Luftüberlegenheit besessen zu haben. Im Gegensatz zu den deutschen Angriffen gegen England war jedoch der alliierte Bomberpulk eine große Formation stark bewaffneter Maschinen, die – ähnlich einem Schiff im Meer – imstande waren, in der Reichweite der Abwehrwaffen eine beschränkte Luftüberlegenheit um sich herum aufzubauen. Da diese Lösung jedoch unbefriedigend war, wurde großer Druck auf die Indienststellung der Begleitjäger gelegt, die ab August 1944 die Luftherrschaft errangen.

[13] Wie zum Beispiel 1944 die Me 262 oder neuerdings Boden/Boden-Raketen aller Reichweiten (letzteren kann die Benützung des Luftraumes durch Flugzeuge nicht verwehrt werden).

[14] Wie die sowjetischen Flieger in der Schlacht um Stalingrad.

[15] Diese bittere Erfahrung machte die Luftwaffe in der Luftschlacht um England, die RAF und USAF 1942/43 über Europa. Im Koreakrieg wurde diese Regel noch dadurch nuanciert, daß die MiG-Basen am nördlichen Jaluufer lagen und aus politischen Gründen nicht angegriffen werden durften. Während die MiG-Piloten ab 1952 Auftrag hatten, die UNO-Jäger zu meiden und sich auf die B 29 zu konzentrieren, hatten die UNO-Jäger wiederum den Auftrag, sich ausschließlich um die MiG 15 zu kümmern. Die Luftherrschaft der UNO-Flieger über Nordkorea, die Vorbedingung für die B 29-Einsätze, war daher nur eine periodische und endete am Ende jedes Kampftages; sie mußte täglich mit einem Kampf um die Luftüberlegenheit neu errungen werden.

(Fortsetzung in ASMZ Nr. 2/1973)