

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 145 (1979)

**Heft:** 10

**Artikel:** Die Truppenluftabwehr der sowjetischen Landstreitkräfte

**Autor:** Sobik, Erich

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-52151>

### 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:** 15.01.2026

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

# Die Truppenluftabwehr der sowjetischen Landstreitkräfte

Oberst i Gst Erich Sobik

**Die Luftabwehr reicht von Gewehren bis zu grossen Flab-Raketen. Ihre Wirksamkeit beruht in der Mischung von Kanonen- und Raktensystemen. Die Einsatzgrundsätze sind annähernd dieselben wie anderswo.**

## Moderne Luftabwehr-Erfahrungen

Nach Berichten aus den USA verloren die israelischen Luftstreitkräfte in ihrem Kampf gegen die Araber 1973 insgesamt 105 Flugzeuge und 2 Hubschrauber. Im Vergleich mit dem 6-Tage-Feldzug vom Juni 1967 bedeutet dies eine zahlenmässige Verdopplung. Von besonderer Wichtigkeit ist die Tatsache, dass 1973 nur etwa 10% der israelischen Verluste im Luftkampf entstanden, gegenüber 90%, die der Luftabwehr zum Opfer fielen.

Während relativ wenige Abschüsse durch die älteren Fliegerabwehrsysteme SA-2 und SA-3 zu verzeichnen waren, ging der überwiegende Teil auf das Konto der modernen SA-6 und SA-7 sowie der Vierlingsflak ZSU-23-4. Die grössten Erfolge werden jedoch der neuen SA-6 zugesprochen. Nach Angaben eines niederländischen UN-Mitglieds verloren die Israelis über Syrien allein an einem Tag etwa 30 Flugzeuge durch SA-6-Abschüsse. Nur durch den massierten Einsatz von Düppeln und unter Anwendung von bestimmten neuen Flugtaktiken und Ausweichmanövern gelang es den Isrealis, ihre Verluste während der letzten Kriegstage in erträglichen Grenzen zu halten.

## Die Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg

Im Zweiten Weltkrieg waren die sowjetischen Truppen der Luftabwehr nicht gerade überwältigend erfolgreich. Trotz weitgehender deutscher Luftüberlegenheit gelang es der Sowjetunion lediglich ein Flab-Geschütz (die SU-37), versehen mit der Bofors M-1939, truppenreif zu entwickeln, die auf das Fahrgestell des

leichten Kampfpanzers T-70 gesetzt wurde.

Das änderte sich sehr bald in den fünfziger und sechziger Jahren. Entsprechend ihrem **wichtigsten Grundsatz**, dass ein Krieg nur dann erfolgreich geführt werden kann, wenn **alle Teilstreitkräfte** etwa gleichermassen und innerhalb der Teilstreitkräfte **alle Waffengattungen** ebenso gleichermassen gefördert werden, erfuhren auch die Truppen der Luftabwehr eine Entwicklung, die ohne Beispiel ist und die sie zu den modernsten und effektivsten überhaupt emporgeführt hat.

Innerhalb der sowjetischen Landstreitkräfte bilden die Truppen der Luftabwehr eine selbständige Waffengattung, deren Hauptaufgabe es ist;

- den Luftgegner rechtzeitig zu erfassen und die eigenen Truppen zu warnen,
- den Luftgegner zu vernichten,
- seinen Funkverkehr zu stören,
- den Kampf mit seinen Luflandetruppen bereits auf den Anflugstrassen aufzunehmen.

Nach sowjetischer Auffassung umfassen die Gefechtshandlungen der Truppen der Luftabwehr in erster Linie die Aktivitäten der Fliegerabwehr-Raketentruppenteile und der Flakartillerie. Die Bedeutung dieser beiden Komponenten war einstmal in umgekehrter Reihenfolge zu nennen; es gibt jedoch keinen Zweifel darüber, dass **heute die Raketentruppenteile diejenigen der Flakartillerie bei weitem übertreffen.**

Die Fliegerabwehr-Raketentruppenteile sind befähigt, den Luftgegner in geringer (bis 600m), mittlerer (bis 8000m) und grosser (bis 14000m) Höhe und in der Stratosphäre bei jedem

Wetter sowie zu jeder Jahreszeit zu bekämpfen und zu vernichten.

Die **Flakartillerie** ist das Hauptmittel zur unmittelbaren Sicherung der Truppen und der Objekte des rückwärtigen Raumes. Sie ist vor allem in der Lage, den Luftgegner in geringer und mittlerer Höhe zu vernichten. Zur Durchführung dieser Aufträge wurden in der Sowjetunion verschiedene Waffensysteme entwickelt, die nachfolgend vorgestellt werden.

Die **ZU-23-2** ist eine 23-mm-Zwillingskanone auf Feldlafette, die vor allem zur Bekämpfung von tieffliegenden Zielen eingesetzt wird. Aus dem Marsch heraus kann dieses Geschütz innerhalb von 3 bis 4 Minuten in Stellung gebracht werden. Eine Batterie hat 6 Geschütze, sie wird meist geschlossen eingesetzt.

Die **ZSU-23-4 mit Feuerleitgerät Gun Dish** ist das erste moderne sowjetische Waffensystem und wurde 1965 eingeführt. ZSU heisst «Zenitnaja Samochodnaja Ustanowka», in deutscher Übersetzung «Fliegerabwehr-Selbstfahrlafette». Es ist ein Vierlings-Fla-Geschütz auf Selbstfahrlafette und ist hervorragend geeignet, die vorderen Angriffsverbände oder Vorausabteilungen zu begleiten und sie vor tieffliegenden Flugzeugen und Kampfhubschraubern zu schützen. Sie kann aus der Gefechtsgliederung heraus Flugziele aus der Bewegung bekämpfen.



Bild 1. Eine 23-mm-Zwillingsflak, etwa ab 1965 bei der Truppe, im Erdkampf mindestens so wirksam wie bei der Abwehr von Tieffliegern.



Bild 2. Vierling ZSU 23-4, ein leichtes Fla-Geschütz auf Selbstfahrlafette. Seit etwa 1965 im Einsatz. Sehr leistungsfähig im Erdkampf und in der Luftabwehr.

Die wirksame Schusshöhe liegt bis 1500 m; Bodenziele kann sie bis zu 2500 m bekämpfen. Das Radargerät Gun Dish erlaubt ein begrenztes Zielsuchen ab 20 km, eine automatische Zielverfolgung ab 10 km. – Gesamthaft ein Waffensystem, das sich im vierten Nahostkrieg hervorragend bewährt hat.

**Die ZSU-57-2** in ein Zwillings-Fla-Geschütz auf Selbstfahrlafette, seit 1958 bei der Truppe. Diese Waffe besitzt nur optisch-mechanische Zieleinrichtungen und Richtmittel. Bei einer Schusshöhe, die durch das optische Visier auf 2000 m begrenzt wird, ist die Leistungsfähigkeit nicht sehr hoch. Sie wird nach und nach aus der Truppe entfernt.

**Die 57-mm-Flak M-50 (S-60)**, jahrelang die Hauptwaffe der Flugabwehr der sowjetischen Landstreitkräfte, gilt inzwischen als veraltet und wird bereits seit Jahren durch Luftabwehr-Raketen ersetzt.

Heute sind die **Fliegerabwehr-Raketensysteme** die Hauptträger der sowjetischen Luftabwehr. Zu den wichtigsten Systemen gehören:

**FlaRak-System SA-2 mit dem FK Guideline:** Es bekämpft Flugziele in mittleren und grossen Höhen. Die sowjetischen Landstreitkräfte unterscheiden zwischen geringen Höhen bis 600 m, mittleren Höhen bis 8000 m und grossen Höhen bis 14 000 m. Es wurde bereits 1957 eingeführt, allerdings mehrfach verbessert. Seine wirksame Schussentfernung liegt zwischen 10 km und 50 km. Das Radargerät erlaubt ein Zielsuchen bereits ab über 200 km, eine Zielverfolgung ab 40 bis 50 km. – Schon 1973, im vierten Nahost-Krieg, erwies sich dieses System als wenig effektiv.

**FlaRakSystem SA-4 mit dem FK Ganef:** Seit 1969 bei den sowjetischen Landstreitkräften eingeführt, ist es zum Einsatz gegen Hochleistungsflugzeuge in grossen Höhen vorgesehen. Es ist auf einem Sonder-Ketten-Fahrgestell installiert, das als Transport- und Abschussfahrzeug dient. Die Schusshöhe liegt zwischen 500 m und 15 km, die wirksamste Schussentfernung zwischen 10 km und 60 km. Es wurde im letzten Nahost-Krieg nicht eingesetzt.

**FlaRakSystem SA-6 mit dem FK Gainful:** Ein höchst modernes System zur Flugzielbekämpfung in mittleren und grossen Höhen, das seit etwa 1973 in der Truppe vorhanden ist. Flugkörper und Radargeräte sind auf Kettenfahrgestellen installiert. Zum

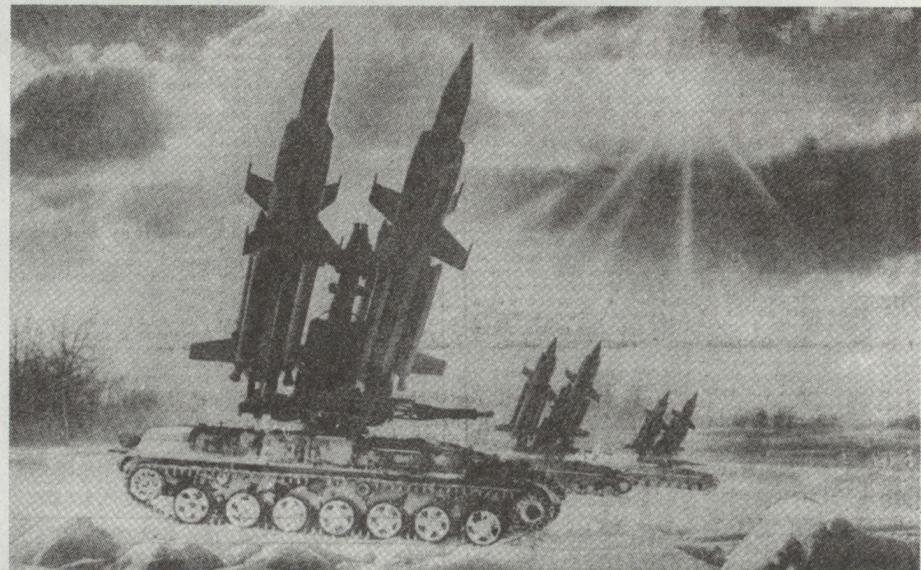


Bild 3. Die SA-4 Ganef, eine Fla-Rakete gegen Flugziele in mittleren und grossen Höhen.

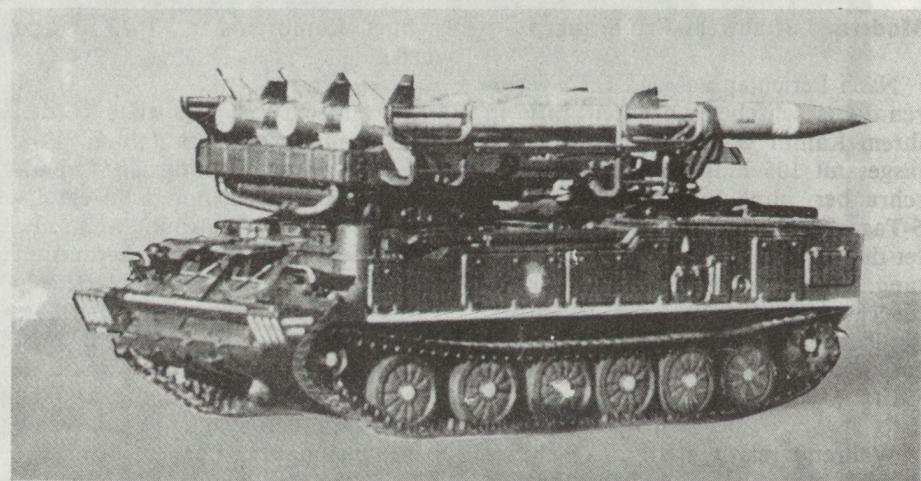


Bild 4. Die SA-6 Gainful, eine Fla-Rakete gegen Flugziele in niedrigen und mittleren Höhen.



Bild 5. SA-7 Grail, die «Fliegerfaust» der sowjetischen Landstreitkräfte. Erreicht Flugziele bis 3000 m Höhe und ca. 4000 m Entfernung.

Waffensystem gehören noch das Rundumsuch- und Zielzuweisungsgerät Long Track und das kombinierte Such- und Feuerleitradargerät Straight Flush. Die wirksamste Schusshöhe

liegt zwischen 100 m und 20 km, die wirksamste Schussentfernung zwischen 2 km und 30 km. – Dieses Waffensystem hat sich im letzten Nahost-Krieg besonders bewährt, insbesondere wegen seiner hohen Mobilität und seiner Unempfindlichkeit gegenüber elektronischen Gegenmassnahmen. Seine hohe Leistungsfähigkeit zwang israelische Flugzeuge in Bodennähe, und damit in den Wirkungsbereich der ZSU-23-4.

**FlaRakSystem SA-7 mit dem FK Grail:** Diese Einmann-FlaRakete ist bei allen Waffengattungen der sowjetischen Landstreitkräfte als **Tieffliegerabwehrwaffe** eingeführt worden. Der Flugkörper ist 1,35 m lang, wiegt 13 kg und ist leicht bedienbar. Seine wirksame Schusshöhe liegt zwischen 300 und 3000 m, seine wirksame Schussentfernung zwischen 300 und 4000 m. – Diese Waffe wird, ausser gegen Hubschrauber, nur im Nachschuss verwendet und ist offenbar nur gegen Propellerflugzeuge und Hubschrauber wirksam. Im letzten Nahostkrieg wurden gegen Düsenflugzeuge trotz Ab-

schuss einiger hundert eingesetzter SA-7 an der syrischen Front nur drei Abschüsse erzielt. Die Waffe zeigte, insgesamt gesehen, nicht die erhoffte Wirkung.

**FlaRakSystem SA-9 mit dem FK Gaskin:** Dieses Flugabwehrsystem besteht aus einer Abschussvorrichtung für 4 Boden-Luft-Flugkörper, die auf einem BRDM-Fahrgestell montiert sind. Ein modernes System, das seit 1973 in die **Panzer- und MotSchützenregimenter** der sowjetischen Landstreitkräfte eingeführt ist. Seine wirksame Schusshöhe liegt zwischen 20 und 5000 m, seine wirksame Schussentfernung zwischen 500 m und 7500 m. - Dieses Waffensystem soll offenbar die Lücke zwischen der Rohr-Fla der Panzer- und MotSchützenregimenter und der Raketen-Luftabwehr der Armee schliessen. Es ist insbesondere zur Bekämpfung der **Kampfhubschrauber** geeignet.

**FlaRakSystem SA-8 mit dem FK Gecko:** Seit 1975 hat die sowjetische militärische Führung mit der Einführung des FlaRakSystems SA-8 mit dem FK Gecko ein weiteres System zur Schliessung der Lücke zwischen der Rohr-Fla und der Raketen-Luftabwehr geschlossen. Für dieses System wurde ein eigenes, völlig neu entwickeltes Radfahrzeug eingeführt, das mit einer Länge von 9,00 m und Breite von 2,90 m einmalig ist. Mit Sicherheit ein weiterer Fortschritt, und wie alle neuen und modernen Geräte bei den sowjetischen Landstreitkräften **weit effektiver** waren als ihre Vorgänger. Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, dass bei diesem System sowohl der FK-Starter als auch die Feuerleitanlage **auf einem Fahrzeug** installiert sind. Dieses System ist in der Lage, ein Ziel gleichzeitig mit zwei FK zu bekämpfen.

In der **Ausstattung der Panzer und Schützenpanzer mit Fla-Mg** spiegeln sich offenbar die verschiedenen Meinungen der sowjetischen Fla-Fachleute wieder: Alle Panzer der Typen T-54, T-55 und T-72 sind mit dem Fla-Mg 12,7 mm versehen. Der T-62 hat kein Fla-Mg.

Bei den Schützenpanzern sieht es noch bunter aus. Sie sind wie folgt ausgerüstet:

- BTR 152: kein Fla-Mg
- BTR 60PB: 14,5-mm-Fla-Mg
- BTR 60P: 12,7-mm-Fla-Mg
- BRDM: 14,5-mm-Fla-Mg
- BMP: Der neue Schützenpanzer BMP hat **kein** Fla-Mg.



Bild 6. SA-9 Gaskin, vor allem zur Abwehr niedrigfliegender Flugzeuge.



Bild 7. SA-8 Gecko, das jüngste Mitglied des Luftabwehr-Raketensystems, gegen Flugziele in niedriger bis mittlerer Höhe.

## Organisation und Einsatz der Luftabwehr

### 1. Die Luftabwehr der Bataillone

Hauptabwehr der Kompanien und Bataillone sind ihre **Schützenpanzer**, mit denen der Luftgegner zu bekämpfen ist. Natürlich schützen sich die MotSchützen auch passiv durch ein striktes Einhalten der Grundsätze der **Tarnung und Deckung**. Die Sowjets halten sehr viel von der Luftabwehr aller Truppen, weil man erwartet, dass der Luftgegner durch die starke Raketenflugabwehr gezwungen sein wird, in niedrigen Höhen zu fliegen. Im zusammengefassten Feuer von Maschinengewehren und Bordwaffen der SPz soll das Feuer etwa ab 500 m aufgenommen werden. Luftraumspäher sollen den anfliegenden Luftgegner rechtzeitig melden. Diese visuelle Luftaufklärung wird sehr intensiv betrieben. Fliegerfaustschützen, ausgerüstet mit der SA-7, vom Zugführer oder Kompaniechef geleitet, bekämpfen anfliegende Flugzeuge und Hubschrauber auf kurze Entfernung.

### 2. Die Luftabwehr der MotSchützen- und Panzerregimenter

Im allgemeinen verfügt jedes Regiment über drei Fla-Batterien mit ZSU-23/4 beziehungsweise SA-9. Allerdings gibt es auch noch Regimenter, die vorerst lediglich über eine Batterie ZSU-

57-2 beziehungsweise ZU-23-2 verfügen, die jedoch im Zuge der fortwährenden Modernisierung der sowjetischen Landstreitkräfte auch in ihrer Luftabwehr-Kampfkraft nach und nach verstärkt werden.

Dem Regimentskommandeur steht zur Führung seiner Flugabwehrkräfte der sogenannte Leiter der Truppenluftabwehr, ein Oberstleutnant meist, zur Verfügung, der über entsprechende Führungsgruppen verfügt.

Hauptaufgabe der Regimentsflugabwehr ist der **Schutz der Truppe vor tieffliegenden Flugzeugen und Hubschraubern**. Dabei werden vor allem die Verbände der ersten Staffel, dann die Kampftruppen der zweiten Staffel, der Regimentsgefechtsstand und die Artillerie geschützt.

Angaben über die **Luftlage** erhält das Regiment vom Chef der Truppenluftabwehr der Division. Im Angriff werden die Fla-Züge meistens auf die Angriffsverbände aufgeteilt, **Vorausabteilungen** werden gern geschlossene Fla-Batterien auf Selbstfahrlafette zugeteilt. Sie bewegen sich in der Gefechtsordnung der Kampftruppen meist unmittelbar hinter den Panzern und Schützenpanzern.

Einer der wichtigsten Grundsätze des Einsatzes der Luftabwehr ist es, **Fla-Geschütze und Fla-Raketen zu mischen**, um dadurch die ergänzende Wirkung der verschiedenen Reichweiten und Höhen optimal auszunutzen.

### 3. Die Luftabwehr der Divisionen

Jede Division verfügt über ein Flakregiment zu fünf Batterien radargersteuerter Flak-57 (S-60). Auch hier findet ein Modernisierungsprozess in Richtung auf einzuführende Fla-Raketensysteme statt. Wahrscheinlich wird die SA-6 auf dieser Ebene eingeführt.

Mit Vorrang haben diese Flabmittel die Hauptkräfte der Division zu schützen, also Panzer- und MotSchützenverbände sowie Artillerie, Gefechtsstände, Übergangs- und Engstellen und andere, besonders kritische Stellen im Zuge der Vormarschstrassen. Im Verhältnis zur Regimentsflak schützt die Divisionsflak mehr die **Tiefe der angreifenden Verbände**, die ihrerseits natürlich auch ihre eigenen Fla-Einheiten haben. Man sieht, ein gut durchdachtes System!

### 4. Die Luftabwehr der Armeen

Jede Armee verfügt über

- 1 FlaRakRgt SA-2 mit drei Abteilungen

lungen zu je 6 Abschussvorrichtungen,  
– 1 FlaRakBrig SA-4 mit drei Abteilungen zu je 9 TAFZ (Transport- und Abschussfahrzeuge),  
– 1 FlaRakRgt SA-6 mit 5 Btr zu je 4 TAFZ.

Selbstverständlich sind noch nicht alle Armeeverbände reinrassig modern ausgerüstet. Man kann aber sagen, dass die Verbände in der DDR am weitesten modern ausgerüstet sind.

Diese Fla-Verbände werden geschlossen vom Chef der Truppenluftabwehr der Armee geführt und zur räumlichen **Flugabwehr im Flächenschutz** eingesetzt. Die relativ unbeweglichen SA-2-Abteilungen sichern den rückwärtigen Armeebereich, die mobilen Waffensysteme SA-4 und SA-6 folgen den angreifenden Verbänden im überschlagenden Einsatz, dabei die SA-6 etwa 5 bis 15 km, die SA-4 etwa 10 bis 30 km hinter den Angriffs spitzen. Sie wirken weit vor die Angriffsverbände und zwingen dabei anfliegende Flugzeuge oder Hubschrauber in tiefe Flughöhen und damit in den Abwehrbereich der Rohr-Fla. – Die Waffensysteme überlappen sich und decken sich damit in bestimmten Höhen auch gegenseitig.

#### Die Aufgaben im Rahmen der Führungs- und Kampfgrundsätze der Landstreitkräfte

Die **Truppenluftabwehr**, deren Aufgabe es ist, die auf dem Gefechtsfeld operierenden Verbände aller Waffengattungen sowie Objekte im taktischen und operativen rückwärtigen Raum zu schützen und gegen Luftangriffe wirksam zu verteidigen, umfasst das Aufklären von Flugzeugen, Hubschraubern und anderen Luftfahrzeugen, die Warnung der Truppen vor einem drohenden Luftangriff, das einwandfreie Funktionieren der Fla-Raketen und Fla-Artilleriefeuersysteme und das System der elektronischen Schutz- und Gegenmassnahmen.

Nach sowjetischer Auffassung wird der **Erfolg der Luftabwehr** durch das Einhalten folgender Voraussetzungen erfüllt:

- Durch eine Gruppierung der Verbände, die sowohl der bestehenden Land- und Luftlage als auch der weiteren Absichten für das Führen des Gefechts entspricht.
- Durch die Fähigkeit der Luftabwehrverbände, schnell Bewegungen durchzuführen, um den kontinuierlichen Schutz der hochbeweglichen Verbände sicherzustellen.
- Durch ein enges Zusammenwirken zwischen den Luftabwehrseinheiten mit

den zu schützenden Verbänden und allen Einheiten, die unmittelbar an der Bekämpfung des Luftgegners beteiligt sind.

Der Erfolg der Truppenluftabwehr hängt nach sowjetischer Ansicht jedoch auch davon ab, ob die Luftstreitkräfte, die Raketentruppen und Artillerie an der Bekämpfung des Luftgegners teilnehmen. Sie fliegen Angriffe beziehungsweise führen Feuerschläge gegen die Flugplätze des Gegners und können seine Waffen und Führungssysteme ausschalten, wodurch die Absichten des Gegners gestört, sein weiterer Einsatz erschwert und folglich die Wucht seiner Luftangriffe verringert wird.

Einer der wichtigsten Grundsätze der Truppenluftabwehr ist es, **vor allem die Verbände zu schützen, die die Hauptaufgaben zu erfüllen haben**. Hier hat die Führung Wendigkeit und Beweglichkeit zu zeigen, um jeweils die Verbände vorrangig zu schützen, deren Auftragsdurchführung für die Entscheidung im Gefecht von besonderer Bedeutung sind. Selbstverständlich wird auch der Grundsatz der **Schwerpunktbildung** beherzigt, besonders dann, wenn die Luftabwehrverbände zu viele Truppen und Objekte zu schützen haben. – Ein weiterer Grundsatz ist das enge Zusammenwirken mit den entsprechenden Organen und Verbänden der Nachbartruppen und der übergeordneten Verbände.

Auch die **passiven Massnahmen** der Luftabwehr werden nicht vergessen. Pioniere helfen beim Ausbauen der Stellungen. – Es versteht sich von selbst, dass eine Luftabwehr mit der Wirksamkeit der **Aufklärung** steht und fällt. – Die **Ausbildung** wird vielfältig und intensiv betrieben, denn sie gehört mit zu den entscheidenden Faktoren. Hier müsse die militärische Führung ihre Forderungen noch höher schrauben, wird erwähnt. Mit dem Erreichten dürfe man sich nie zufrieden geben.

Im **Angriff** hat die Luftabwehr im Rahmen des allgemeinen Luftabwehrsystems der Armee für die gesamte Tiefe der Gefechtsaufgabe den Schutz vor Fliegerkräften zu organisieren und dabei vor allem die Hauptkräfte zu sichern. Die Luftabwehrmittel sollen dabei so eingesetzt werden, dass sie den anfliegenden Luftgegner bereits auf den Zugangswegen vernichten können.

Zur Sicherung des **Bereitstellungsräumes** befinden sich die Fliegerabwehrmittel in Stellung und sind zur Abwehr von Überfällen des Luftgegners einsatzbereit. Im Verlaufe des Angriffs rücken die Fliegerabwehrkräfte

zusammen mit den taktischen Raketentruppen und der Artillerie, die sie schützen sollen, vor. Im Verlaufe des Angriffs verlegen die Fliegerabwehrkräfte batterieweise so, dass eine ständige Sicherung der angreifenden Truppen gewährleistet ist.

Die Erfüllung der Luftabwehraufgaben im Angriff ist **besonders schwierig**. Da der Angriff meist in hohem Tempo geführt wird, gibt es häufig Stellungswechsel und Lageveränderungen, die das Problem des **kontinuierlichen Fla-Schutzes** sehr erschweren. Darum wird von den Fla-Führern höchste Wendigkeit, von den Verbänden grösste Beweglichkeit gefordert.

Beim **Marsch**, in Erwartung eines **Begegnungsgefechtes**, marschieren die Luftabwehrkräfte weit vorn, um den schnell auftauchenden Luftgegner rasch und wirksam bekämpfen zu können.

In der **Verteidigung** ist die Luftabwehr für die gesamte Tiefe des Verteidigungsraumes zu organisieren. Insbesondere sind Truppen, die wichtige Geländeräume verteidigen, sowie die Reserven zu sichern. Dabei müssen die Fliegerabwehrmittel so gruppiert sein, dass sie den Luftgegner aus jeder Richtung bekämpfen können. Auch hier die Regelung: Luftabwehrinheiten der Regimenter sichern in erster Linie Panzer und die Artillerie, die der Division die Tiefe der Verteidigung.

In der **Verfolgung** schützen die Fliegerabwehrinheiten in erster Linie die Hauptkräfte, die taktischen Raketentruppen und die Artillerie. Beim **Rückzug** schliesslich decken die Fliegerabwehrinheiten, zusammen mit den Jagdfliegerkräften, die Absetzbewegungen der Hauptkräfte (dies besonders beim Passieren von Engpässen, Brücken und Übersetzstellen), dazu die Gefechtshandlungen der Kräfte der Nachhuten.

#### Beurteilung und Folgerungen

Im Rahmen der Modernisierungsbestrebungen der sowjetischen Landstreitkräfte nach dem Zweiten Weltkrieg erfuhren auch die Truppen der Luftabwehr ihre Förderung. In der ersten Etappe gehörten sie nicht zu den Waffengattungen, die besondere Priorität genossen. Das mag zwei Gründe haben:

- Andere Waffengattungen und Spezialtruppen wurden als wichtiger angesehen und konnten auch schneller entwickelt werden.
- Die Weiterentwicklung der Luftabwehrwaffen geschah in zwei Zeitäb-

schnittenen. Zunächst ging man an die Vervollkommnung der Fla-Art-Waffen heran. Als etwa Mitte der sechziger Jahre die Raketen solche Fortschritte gemacht hatten, dass sie auch in der Luftabwehr Verwendung finden konnten, wurde erst der Bau von Fla-Raketen gefördert.

Heute verfügen die sowjetischen Landstreitkräfte über ein Luftabwehrsystem, das höchst modern und wirksam ist und das einen **Luftgegner** zugrunde legt, der auch selbst mit den modernsten Systemen ausgerüstet ist, die die Welt kennt. Die Stärke des sowjetischen Luftabwehrsystems liegt vor allem in der höchst wirksamen Mischung von Fla-Art-Waffen und Fla-Raketen, deren Reichweite, Wirkungshöhe und Beweglichkeit verschieden sind und die sich dadurch sehr gut ergänzen. Die Wirkung dieser Waffen ist gewissermassen überlappend, dadurch bilden sie nicht nur einen **dichten Luftabwehrschirm**, sie schützen sich selbst auch gegenseitig.

So muss man davon ausgehen, dass sie ihre **Hauptaufgaben**, die ihnen von der militärischen Führung gestellt werden, erfüllen können. Diese Hauptaufgaben sind in der sowjetischen militärischen Presse wie folgt formuliert:

- Rechtzeitiges Erfassen des Luftgegners,
- Warnung der Truppen,
- Vernichtung des Luftgegners zur

Abwehr seiner Schläge gegen Truppen und Objekte,

- Verhinderung seiner Luftaufklärung,
- Niederhalten der gegnerischen funk-elektronischen Leitgeräte durch Funkstörungen,
- Kampf mit Luftlandetruppen des Gegners bereits auf den Anflugwegen und während des Abspringens.

Die Tätigkeit der Luftabwehrtruppen wird erleichtert, wenn eigene Luftstreitkräfte Raketentruppen und Artillerie den Gegner an der vollen Entfaltung seiner Möglichkeiten hindern. Die Kampftruppen können an der Luftabwehr mitwirken, wenn sie sich auflockern, gut tarnen, und wenn sie ein wirkungsvolles Abwehrfeuer aus ihren Schützenwaffen auf niedrigfliegende Flugziele führen.

Das **Gefechtsfeld** wird am stärksten geschützt. Das rückwärtige Operationsgebiet ist vor allem mit Fla-Raketen bestückt, dazu einzelne Objekte mit Fla-Geschützen; dieser Raum ist daher in niedrigen Flughöhen relativ gering geschützt.

Die Sowjets sind sich darüber im klaren, dass die Wirksamkeit ihrer Truppenluftabwehr auf einer **guten und vielseitigen Ausbildung** beruht. Die **Waffensysteme** sind modern, aber auch kompliziert. Gefordert wird der selbstständig denkende und mitdenken-

de Soldat, Unteroffizier und Offizier, der auch in kritischer Lage ruhig Blut behält, und der über Kenntnisse verfügt, die ihn befähigen, dann auch das richtige zu tun. Das ist, angesichts der Kompliziertheit der Geräte, sehr schwer. Man kann es verstehen, dass die Fla-Kommandeure in der militärischen Presse immer wieder die Forderung erheben, nur **besonders qualifiziertes Personal** zu erhalten.

Sucht man **Schwächen**, kann man diese nur in zwei Bereichen finden:

- Die Luftabwehr wird nie in der Lage sein, alle Räume gleichermaßen zu schützen. So muss es in jeder Lage Räume und Ziele geben, die nicht geschützt werden können.
- Die jetzigen Fla-Raketen-Systeme können den Luftgegner unterhalb der Flughöhe von 300 m nicht bekämpfen. Das sollten sich die Piloten merken!

Es gibt aber keinen Stillstand bei den sowjetischen Landstreitkräften. Die Ausrüstung mit Fla-Raketen wird zunehmen, und die Elektronik wird funktionssicherer gemacht! Auch wenn Fortschritte auf diesem Gebiet sehr viel Zeit benötigen; die Sowjets werden alles tun, um diese Fortschritte möglichst bald zu erreichen.

(Anmerkung: Das Literaturverzeichnis über dieses Thema kann kostenlos bezogen werden bei: Redaktion ASMZ, Postfach 87, 3000 Bern 15). ■

## Bücher und Autoren:

### Verbände und Truppen der deutschen Wehrmacht und der Waffen- SS im Zweiten Weltkrieg 1939–1945

Von Georg Tessin. Herausgegeben mit Unterstützung des Bundesarchivs und des Arbeitskreises für Wehrforschung. 15 Bände. Biblio Verlag, Osnabrück 1967ff.

Als Fortsetzung der vom gleichen Autor 1974 erschienenen Arbeit «Deutsche Verbände und Truppen 1918–1939» hat sich das vorliegende Werk zum Ziel gesetzt, alle Verbände und Einheiten der deutschen Wehrmacht des Zweiten Weltkrieges in straffer Form von den Grossverbänden (zum Beispiel Heeresgruppen und Luftflotten) bis hinab zu den Truppenkörpern in Bataillons- und Abteilungsstärke aufzuführen, wobei für jeden Truppenteil Aufstellung, Änderung in der Gliederung, Auflösung, Unterstellung, Einsatzraum und -zeit sowie der Ersatztruppenteil angegeben sind.

Um das mühelose Nachschlagen jeder einzelnen Formation sicherzustellen, wurden diese in ihrer Nummernfolge aufgeführt und innerhalb jeder Nummer folgende Gliederung gewählt: Kommandobehörden, Infanterie, Schnelle Truppen, Artille-

rie, Pioniere, Nachrichten, Versorgung, Sicherung, Kriegsmarine (ohne Seestreitkräfte), Lufwaffe (ohne fliegende Verbände, die im Band 15 als besondere Gruppe erscheinen werden), Waffen-SS und Verbündete (mit deutschen Feldpostnummern).

Das grundlegende und dank der angewandten Systematik leicht zu benutzende Nachschlagewerk, von dem bereits 13 Bände lieferbar und Band 14 und 15 in Vorbereitung sind, wird seinen Platz in jeder militärwissenschaftlichen Bibliothek finden.

Rudolf Steiger

### Die Brandenburger, eine deutsche Kommandotruppe zBV

Von Helmuth Spaeter. 544 Seiten. Verlagsagentur Walther Angerer, München 1978.

«ZBV» heisst «zur besonderen Verfügung». Diese bestand darin, dort zu kämpfen, wo deutsche Truppen noch nicht oder nicht mehr kämpften, also vor den eigenen Angriffsspitzen beziehungsweise hinter den feindlichen Linien. Der Besonderheit des Auftrags entsprach die Besonderheit der Mittel und Wege; bezeichnend für die «besondere Verwendung» war die bevorzugte Verwendung feindlicher Uniformen. – Den Lesern der ASMZ sind die Praktiken der Brandenburger nicht neu. In verschiedenen

Buchbesprechungen und Aufsätzen ist immer wieder auf diese verwegene Truppe hingewiesen worden, letztmals durch H. U. Lappert: Zur Technik der Kommando-Einsätze, in ASMZ Nr. 9/1973, S. 458 ff. Doch handelte es sich bisher erst um fragmentarische Information, soweit sie sich aus eher sporadischen Entdeckungen eben ergab. Nunmehr legt Helmuth Spaeter die erste systematische Übersicht der organisatorischen Entwicklung dieser Truppe von der Einheit bis zur Division sowie ihrer Kampfeinsätze im Zweiten Weltkrieg vor, wobei er außer den bekannten Publikationen teilweise unbekannte Akten und Aussagen von Beteiligten aufarbeitet. Der durch seine «Geschichte des Panzerkorps Grossdeutschland» bekannte Verfasser bemüht sich um Versachlichung eines bis zum Phantastischen reichenden Gegenstands. Zu Recht hebt er die beispiellose Kühnheit und den Opfermut dieser Freiwilligen hervor, zu Unrecht übergeht er, dass hinter den als «Tarn-einsätzen» verharmlosten Handstreichen in feindlichen Uniformen oder «Räuberzivil» die skrupellose Missachtung völkerrechtlicher Regeln steht. Dessen ungeachtet – oder gerade deswegen – ist dem Buch bei uns eine möglichst breite Leserschaft zu wünschen. Neu, wenn auch nicht unerwartet, ist auf jeden Fall die grosse Zahl derartiger Unternehmungen; allein aus der Anfangsphase des Westfeldzugs 1940 werden mehr als 100 erwähnt! Sbr