

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 147 (1981)

**Heft:** 2

**Artikel:** Fliegerabwehr

**Autor:** Baehler, Max

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-53641>

### **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:** 18.01.2025

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



**Ein Beschrieb von Aufgaben, Mittel, Organisation und Einsatz unserer Fliegerabwehr. Die Beschaffung von 60 Feereinheiten «Rapier» ist im Gange.**

## 1 Die Fliegerabwehr als Teil der Luftverteidigung

Die **Luftverteidigung** ist die Gesamtheit der kombinierten Aktionen von Flieger- und Fliegerabwehrkräften zur Bekämpfung der feindlichen Lufttätigkeit. Für die Verteidigung unseres Luftraumes werden

- die Flugwaffe und
- die Fliegerabwehrtruppen eingesetzt.

Zu den **Fliegerabwehrwaffen** gehören

- die Fliegerabwehrlenk Waffen
- die Kanonenfliegerabwehr
- die Handfeuerwaffen.

Die Vorteile der Flugwaffe bestehen in ihrem grossen Aktionsradius und in ihrer taktischen Beweglichkeit, dagegen ist ihr zeitlicher Einsatz beschränkt und erfordert für die Vorbereitung eine gewisse Zeit. Die **Fliegerabwehrwaffen** sind augenblicklich und - mit gewissen Einschränkungen - ununterbrochen **einsetzbar**. Dagegen ist ihr **Wirkungsbereich** - ausgenommen die Fliegerabwehrlenk Waffen - durch die relativ kurze Wirkungsdistanz eingeschränkt. Die Luftverteidigung ist deshalb am wirksamsten, wenn der Einsatz von Flieger- und Fliegerabwehrwaffen kombiniert wird.

## 2 Die Aufgaben der Fliegerabwehr

### 2.1 Aufgaben der Fliegerabwehrlenk Waffen

Aufgabe der Fliegerabwehrlenk Waffen ist die Bekämpfung feindlicher Luftfahrzeuge **auf grosse Distanzen und grosse Höhen** (BL 64) bzw. Bekämpfung von **Tieffliegern zugunsten**

**der mechanisierten Verbände** (BL 80 Rapier).

### 2.2 Aufgaben der Kanonenfliegerabwehr

Aufgabe der Kanonenfliegerabwehr ist die Bekämpfung feindlicher Luftfahrzeuge im **tiefen und mittleren Höhenbereich**. Ihre Wirkung besteht nicht nur im Abschuss oder in der Beschädigung gegnerischer Luftfahrzeuge, sondern ihr Feuer führt in der Regel auch ohne Treffer zu einer Verschlechterung der Wirkung von Fliegerangriffen. Schon das Wissen um ihr Vorhandensein erschwert den gegnerischen Piloten die Erfüllung ihrer Aufgabe. In bestimmten Operationsphasen kann ihr Auftrag in der Abnützung der feindlichen Luftkampfmittel bestehen. Der Hauptzweck des Feuers der Kanonenfliegerabwehr ist der **Schutz der Erdtruppe** sowie der für die Landesverteidigung wichtigen Anlagen, Einrichtungen und Räume, besonders

- Bereitschafts-, Bereitstellungs-, Einsatzräume und Teile von Operationsräumen,
- Verkehrseinrichtungen wie Verladeplätze, Strassen- und Eisenbahnknotenpunkte, Engpässe wie Brücken und Passstrassen,
- Gebäudekomplexe und anderer Kunstbauten,
- Infrastruktur der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen (Führungseinrichtungen, Flugplätze, Flab-Lenk Waffen).

**Gegen Erdziele** wird die Kanonenfliegerabwehr nur eingesetzt, wenn die Luftlage es erlaubt und die eigene Feuerstellung bedroht ist (Selbstschutz).

## 3 Mittel

### 3.1 Fliegerabwehrlenk Waffen

Die Fliegerabwehrlenk Waffen BL 64 (**Boden-Luft**) haben folgende **Charakteristiken**:

Lenkung: halbaktive Zielsuchlenkung.

Steuerung: durch bewegliche Flügel.

Feereinheit: Beleuchtungsradar, Einsatzstelle, Werfer.

Aufstellung der Feereinheit: ortsfest.

### 3.2 Kanonenfliegerabwehr

#### Leichte Flab

Geschütze:

20-mm-Flab-Kan mit 1 Rohr, 20-mm-Flab-Kan mit 2 Rohren (Zwilling), 20-mm-Flab-Kan mit 3 Rohren (Drilling).

Schusskadenz der Geschütze: 600 bis 1000 Schuss pro Minute.

Maximale Wirkungsdistanz: gegen schnell fliegende Ziele: 1500 m, gegen Helikopter: 2000 m.

Richtmittel: optisches Visier oder Kreiskornvisier.

#### Mittlere Flab

Die Feereinheiten bilden:

- Ein Feuerleitgerät zur Überwachung des Luftraumes, verbunden mit einem Stromversorgungs-Aggregat. Ziele werden mittels Radar oder einem optischen Zielsuchgerät erfasst und verfolgt. Aufgrund der Vermessung des Zielpunktes mittels Radar und Parallaxwerten des Geschützes werden die Schiesserelemente für 2 bis 3 Geschütze errechnet. Diese Schiesserelemente werden laufend über Kabel den Geschützen übertragen und ermöglichen eine automatische Zielfolgerfolge der Geschütze.

- Zwei Zwillingsgeschütze mit je 1 Stromversorgungs-Aggregat. Schusskadenz pro Rohr 550 Schuss/Min. Die Geschütze können sowohl automatisch (mittels der Schiesserelemente des Feuerleitgerätes) als auch mit einem Visier ohne Radarhilfe eingesetzt werden. Als

**Bild 1. Einsatzzentrale 1963 der Flab Radar Kp (Foto E. Würigler).**

**Bild 2. Nachtschiessen 35-mm-Flab-Kan 63 (Foto E. Würigler).**

**Bild 3. Metallvisier (alt) der 20-mm-Flab-Kan 54 (Foto Hptm. Schenk).**

**Bild 4. Stellungenbezug ohne Motorfahrzeug der 35-mm-Flab-Kan 63 (Foto Lt Samter).**

**Bild 5. Spiegelschiessanlage 20-mm-Flab-Kan 54 (Foto Oblt Schaerer)**

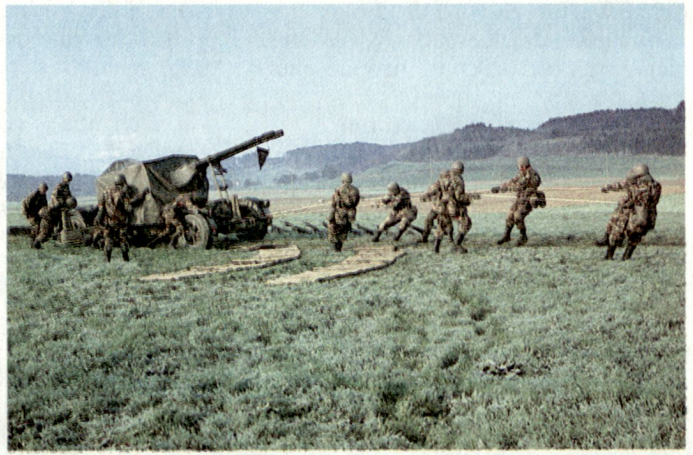
**Bild 6. Feuerleitgerät 75 der M Flab in Stellung, getarnt (Foto B. Ursprung).**

(Anmerkung der Redaktion: Alle die hier publizierten Farbbilder gingen preisgekrönt aus dem Farb-Dia-Wettbewerb ASMZ 1980 hervor.)





1



4



2



5



3



6



Schiessverfahren wird das Folgeschies- sen angewendet. Geschossen werden Se- rien zu zirka 30 Schuss pro Geschütz.

### 3.3 Führungs- und Hilfsmittel

Infolge der hohen Fluggeschwindig- keiten ergeben sich für die Fliegerab- wehr kurze Vorwarnzeiten. Deshalb sind Luftziele, die eine Bedrohung dar- stellen, auf möglichst grosse Distanzen zu erfassen und zu orten, damit die Kanonenfliegerabwehr zum Schuss kommt. Diesem Zwecke dienen die fol- genden Führungs- und Hilfsmittel:

– Das **Frühwarn- und Führungssystem «Florida»** mit den Einsatzzentralen FF Trp.

– Die **Radargeräte** der Fliegerabwehr- lenk Waffen-Verbände und die **Zielzu- weisungs- und Feuerleitradare** der Mittleren Fliegerabwehr-Verbände. Diese dienen zudem dem direkten Feuereinsatz dieser Waffen gegen Luftziele.

### 4 Organisation

#### Fliegerabwehrbrigade (Flab Br)

- Stab Flab Br
- 7 Kanonen Flab Rgt
- 1 Flab Lwf Rgt
- 1 selbständige Mittlere Flab Abt

#### Fliegerabwehrregiment (Flab Rgt)

- 1 L Flab Abt
- 2 M Flab Abt (ein Teil mit Flt Gt 75 «Skyguard» ausgerüstet)

#### Flugplatz-Fliegerabwehr (Flpl Br)

- 1 Flpl Flab Btrr pro Flpl Abt (mit M und L Flab Kan)

#### Heereseinheitsfliegerabwehr

Die Mechanisierten-, Feld- und Gebirgsdivisionen verfügen über eine Mobile Leichte Fliegerabwehr-Abtei- lung (Mob L Flab Abt mit 5 Mob L Flab Btrr).

Die Grenzbrigaden verfügen über je 1 Flab Btrr (Lw).

Die Fest- und R Br verfügen über je 1 Fest Flab Abt.

### 5 Einsatz

Ein wirksamer Flabschutz erfordert nicht nur viele und verschiedenartige Mittel, sondern auch deren kombinier- ten und konzentrierten Einsatz. Wenn ein Flabschutz möglichst vielen Fliegerangriffsarten genügen will, muss er sich im Sinne einer **Schwer- gewichtsbildung** auf besonders wichti- ge Objekte und Räume beschränken. Die Flab-Mittel sind, soweit möglich, derart einzusetzen, dass der Gegner bekämpft werden kann, bevor er seine Waffen zur Wirkung bringt.

Die Flab-Verbände werden von der Einsatzzentrale der FF Trp **zentral wie folgt geleitet**:

- Zielzuweisung an die Flab Lwf
- Durchgabe von Feuererlaubnis- graden und den zugehörigen Meldun- gen an die Kan Flab (inkl. Flab- Verbände der Heereseinheiten über die Feuerkoordinationszentren FKZ), um Abschüsse eigener Flugzeuge zu ver- meiden.

### 6 Neue Bewaffnung

Mit dem Rüstungsprogramm 1980 wurde die Beschaffung von Flieger- abwehr-Lenk Waffensystemen Rapi- er bewilligt. Rapi-er ist ein **mobiles, all- wettertaugliches Fliegerabwehr-Lenk- waffensystem**, das speziell zur Abwehr von Tieffliegern von der Firma British Aerospace im Auftrag des britischen Verteidigungsministeriums entwickelt wurde. Es zeichnet sich durch kurze Reaktionszeit sowie gute Treff- und Zerstörungsleistungen aus.

In der Schweiz soll Rapi-er für die Fliegerabwehr **zugunsten der mechani- sierten Verbände** eingesetzt werden, wo eines der dringendsten Ausbau- bedürfnisse unserer Armee einer Lö- sung harret. Jede Mechanisierte Divi- sion soll eine Mobile Fliegerabwehr- Lenk Waffensystem mit Rapi-er er- halten.

Die Rapi-er-**Feuereinheit** ist auf zwei Fahrzeuganhänger aufgeteilt und da- mit gezogen. Der eine Anhänger trägt den Lenk Waffensystem mit dem Such- radar, der andere den Zielfolgeradar. Weitere Komponenten des Systems, so zum Beispiel die Lenk Waffensystem, werden auf den Zugfahrzeugen mitgeführt. Das System ist nicht splittergeschützt, jedoch klein und leicht, somit im Ge- lände beweglich und gut zu tarnen. Insbesondere weist es keine sichtbar drehende Radarantenne auf. Für die Verschiebung der Feuereinheit werden zwei leichte Geländelastwagen vom Typ Pinzgauer benötigt; ein dritter dient zum Transport von zusätzlichem Material und weiteren Lenk Waffensystem.

Für die **Bedienung** sind normaler- weise zwei Mann erforderlich. Notfalls genügt einer allein für den Einsatz. Der Feuereinheit sind acht Mann für die Bildung von Ablösungen zugeteilt. Beim Stellungsbezug werden alle acht benötigt.

Für die **Ausbildung** der Bedienungs- mannschaft und der Truppenhandwer- ker stehen leistungsfähige Simulatoren zur Verfügung. In der Schweiz können in Friedenszeiten keine Lenk Waffensystem verschossen werden. Um die Einsatz-

bereitschaft des Waffensystems zu überprüfen und praktische Erfahrungen für die Ausbildung zu gewinnen, sind periodische Kontrollschies- sen in Grossbritannien vorgesehen.

Für die Beschaffung von 60 Feuer- einheiten, einer grösseren Zahl von Lenk Waffensystem, von Zubehörmaterial für Einsatz, Ausbildung und Unterhalt so- wie von Fahrzeugen ist ein **Kredit** in der Höhe von 1192 Millionen Franken bewilligt. Die Ablieferung des Mate- rials soll in den Jahren 1984 bis 1987 erfolgen. ■

### Bücher und Autoren:

#### Die deutschen Kriegsschiffe

Von Hildebrand/Röhr/Steinmetz. Band 2 der Biographien. 154 Seiten mit Fotos und Tabellen. Koehlers-Verlagsgesell- schaft, Herford 1980. DM 49.80.

In einem grossformatigen, sechsbändi- gen Werk beabsichtigt der bekannte deut- sche Marineverlag, alle preussischen und deutschen Kriegsschiffe ausführlich vorzu- stellen. Letztes Jahr wurde mit der Publi- kation des ersten Bandes begonnen. Nun liegt in fast gleicher äusserer Aufmachung – einzig das Titelbild ist anders – der zweite Band vor.

Dieser Band setzt die im ersten Buch be- gonnene Flottengeschichte in alphabeti- scher Reihenfolge von der Kreuzerkorvette «Carola» der Kaiserlichen Marine bis zur Schulfregatte «Gneisenau» der Bundesma- rine fort. Jedes Schiff wird dabei nach demselben Schema vorgestellt, nämlich mit Schiffsbild und Datenübersicht, mit den Namen der Kommandanten, mit einer Orientierung über die Herkunft des Schiffsnamens sowie mit einer in der Regel 1 bis 2 Seiten umfassenden Schiffsgeschichte. Diese Schiffsgeschichten sind be- sonders bemerkenswert, spiegeln sich doch in ihnen die teils bewegten Phasen deut- scher Innen- und Aussenpolitik, aber auch Wandel in Handel, Technik, kriegerische Ereignisse und Wandlungen in den Grund- sätzen der Seekriegführung. In diesem zweiten Band sind speziell die Biographien über die beiden Flottenflaggschiffe der Kaiserlichen Marine «Deutschland» und «Friedrich der Grosse» hervorragend ge- lungen. Auch viele andere Schiffs-Lebens- läufe belegen, wie sehr einzelne Namen mit grossen geschichtlichen und technischen Ereignissen eng verbunden sind.

Band 3 und 4 sollen 1981, Band 5 und 6 1982 erscheinen. Das Ziel der Autoren und des Verlages, der Marine- und Technikge- schichte exaktes Quellenmaterial zur Ver- fügung zu stellen oder auch der universal- historischen Forschung zu dienen, scheint sich nach Vorliegen der beiden ersten Bän- de voll und ganz zu erfüllen. Das Buch ver- dient in jeder Beziehung ein sehr hohes Prädikat. Es gehört in jede maritime Bi- bliothek. J. K.