

<b>Zeitschrift:</b>	ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Offiziersgesellschaft
<b>Band:</b>	138 (1972)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Schutz unserer mechanisierten Verbände : steigende Bedrohung aus der Luft
<b>Autor:</b>	Ott, Charles
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-47181">https://doi.org/10.5169/seals-47181</a>

### 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:** 19.01.2026

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

Ferner verlegt die Truppe Minen. Man bedenke, daß diese Minenfelder in den Ortschaften liegen oder unmittelbar um diese herum, und daß unsere Minenfelder im Gegensatz zu früher stets gemischt sind, also stets auch Personenminen enthalten. Dadurch werden Zivilbevölkerung und Truppe zwangsläufig gefährdet.

Infolge dieser Nebenwirkungen kommt die Mobilmachung also nicht nur einer Wirtschaftskrise gleich.

Auch hier ist die Panzerwaffe der Infanterie überlegen. Sie ist kampfbereit, ohne Wohnraum zerstören zu müssen. Unterstände benötigt sie wohl auch, sie führt aber ihren Kampfräum und ihre Waffenstellung mit. Sie ist auch nicht im gleichen Ausmaß auf den Hindernisbau und das Verminen angewiesen. Vermehren wir die Panzerwaffe und reduzieren wir die Infanterie, so reduzieren wir die schädlichen Nebenwirkungen der Mobilmachung und erleichtern es dem Bundesrat, die Armee in schwierigen Zeiten rechtzeitig aufzubieten, ist doch dieser Entschluß an sich schon sehr schwierig zu fassen. Es hängt ja alles davon ab, daß wir rechtzeitig bereit sind.

#### Psychologie

Seit dem letzten Krieg hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß der Gegner gepanzert angreift. Jede Übung der Infanterie beruht auf diesem Feindbild, das unseren Füsiliere – zu Recht – möglichst nachdrücklich eingeprägt wird. Die Vorgesetzten aller Grade betonen mit aller Eindringlichkeit, daß der Panzer eine enorme Feuerkraft hat, daß er mit seiner Kanone mehrere Kilometer weit schießt, daß er rasch und weiträumig manövriren kann und daß ihm weder die Infanteriewaffen noch die Artillerie viel anhaben können. Unsere Infanteristen lernen, sich einzugraben, sich sorgfältig zu tarnen, Hinterhangstellungen mit Schuß- und Blickfeldern von höchstens 200 m auszusuchen, wir bringen ihnen bei, daß sie den gepanzerten Feind auf diese Distanz heranlassen und daß sie dann überraschend schießen und unbedingt sofort treffen müssen, wenn sie nicht überrollt und niedergekämpft werden wollen. Wir prägen ihnen ein, daß sie sich auf dem Gefechtsfeld nicht bewegen, geschweige denn angreifen können, es sei denn im Wald und bei Nacht und Nebel. Und das ist noch nicht alles: Unsere Leute lernen (richtigerweise) auch, daß der Feind in der Luft überlegen sein werde, und daß er zudem noch über entsetzliche Massenvernichtungsmittel verfüge, denen wir nur passive Abwehrmaßnahmen entgegenzusetzen haben.

Unsere Füsiliere – die Mehrzahl unserer Soldaten! – lernen somit mit aller Eindrücklichkeit, daß sie in vielen Fällen diesem Gegner gegenüber *wenig Chancen* haben. Die Überzeugung, materiell unterlegen zu sein, wird ihnen von der ersten Stunde der Rekrutenschule an eingepflegt. Sie wissen, daß sie nur ausnahmsweise und unter besonders günstigen Fällen das Gefecht gewinnen können. Dem Feindpanzer haben die Füsiliere nichts Ebenbürtiges entgegenzusetzen. Zudem bedingt unsere Konzeption, daß unsere Stützpunkte auch dann weiterkämpfen müssen, wenn sie bereits umgangen und eingeschlossen sind, was die psychologische Situation noch mehr erschwert.

Sehr wahrscheinlich liegt ein unbewußter Grund des heutigen Vorbehaltens von Teilen unseres Volkes der Armee gegenüber in diesem Sachverhalt. Das deutliche Gefühl, daß unsere Infanterie mit ihren heutigen Mitteln ihrer Aufgabe nur schlecht gewachsen ist, ist weit verbreitet. Da vielenorts die technischen Zusammenhänge nicht verstanden werden, führt dieses Gefühl der Unzulänglichkeit oft nicht zur begründeten Forderung nach materieller Verbesserung. Im Gegenteil: Man beginnt dann, gefühlsmäßig die Armee als Ganzes abzulehnen, man ist mir ihr

nicht mehr zufrieden, man leistet nicht mehr gern Dienst, und oft wird dann Kritik auf einer ganz anderen Ebene laut, sie richtet sich zum Beispiel gegen Äußerlichkeiten usw. Das trifft gerade auch für diejenigen zu, die an sich den bewaffneten Widerstand befürworten. Es ist verständlich, daß auch diese Leute die Armee in ihrer heutigen Form nicht voll anerkennen und unterstützen, wenn sie das Gefühl haben, sie sei ihrer Aufgabe nicht gewachsen, ob dieses Gefühl nun zu Recht besteht oder nicht. Soweit sich dieses Gefühl auf die Panzerabwehr der Infanterie bezieht, ist es berechtigt.

#### Folgerung

Wir müssen unsere Abwehrkonzeption auch für die Infanterie glaubhaft machen, damit wir unseren Soldaten ihr Selbstvertrauen wiedergeben können. Aus der Sicht des Infanteristen ist die vordringlichste Maßnahme zu diesem Zweck die Verbesserung der Panzerabwehr der Infanterie. Sie braucht ein feuerkräftiges Panzerabwehrmittel mit entsprechender Reichweite, das sich unter Gefechtsbedingungen auf dem Gefechtsfeld verschieben kann. Diese Anforderungen erfüllt heute allein der Kampfpanzer oder – für diesen Zweck gleichwertig, aber billiger – der Jagdpanzer.

## Schutz unserer mechanisierten Verbände – steigende Bedrohung aus der Luft

Oberst i Gst Charles Ott

Nach realistisch gestalteten Manövern wird seit Jahren regelmäßig der Ruf nach einer Verstärkung der terrestrischen Panzerabwehr erhoben. Wenn die Abwehr der zu erwartenden feindlichen Panzerwalze Aussicht auf Erfolg haben soll, muß sie auf die gleiche Distanz aufgenommen werden können, wie die feindlichen Panzer schießen. Durch das Gelände verkürzte Schießdistanzen sind gerade dort nicht oder wenig anzutreffen, wo sich die «Panzerrollbahnen» befinden. In diesem echten Schlüsselgelände kann nur der eigene Panzer oder Jagdpanzer dem feindlichen Panzer mit Erfolg die Stirne bieten. Deshalb der verständliche Ruf nach einer Vermehrung der Panzer in der Felddivision und ihre Zuteilung auch an die Grenzverbände, welche den ersten Kontakt mit dem Feind hätten und den Kampf erst noch in einem für uns günstigen Gelände führen könnten, da der Feind durch enge Passagen zur Verdünnung und Aufteilung sowie zur Kolonnenbildung gezwungen würde.

#### Flugzeuge, die größten Feinde des Panzers

Die Beschaffung solcher Mittel hat aber nur einen Sinn, wenn gleichzeitig auch etwas für ihren Schutz aus der Luft getan wird.

Alle Berichte von Manövern in West und Ost zeigen, daß heute und in der nächsten Zukunft keine Erdtruppenaktionen ohne direkte Unterstützung aus der Luft stattfinden. Trotz immenser Feuerunterstützung durch weitreichende Artillerie und konzentrierte Panzerkräfte kann auf das Fliegerfeuer nicht verzichtet werden, da es überraschend und genau in tote Schußzonen und vor allem in Krisenlagen eingesetzt werden kann.

Zudem gewährleistet die Luftaufklärung eine laufende Überwachung des Gefechtsfeldes in der nötigen Tiefe. Die eingesetzten Jabos werden sich in erster Linie an wertvolle, gut sichtbare Ziele halten. So würden unsere gepanzerten Fahrzeuge zu ihren

beliebtesten und gesuchtesten Objekten gehören; es wäre deshalb irrig, anzunehmen, daß der Feind unsere Panzer dank seiner zahlenmäßigen Überlegenheit primär mit seinen eigenen Panzern zu erledigen sucht. Wenn einem Feind an einem raschen Vorstoß liegt, wird er alles daran setzen, unsere mechanisierten Gegen-schläge bereits im Anrollen zu zerschlagen, das heißt bevor sie das Tempo ihrer Aktion bremsen können und zusätzliche Mittel beanspruchen. Die Vernichtung von Panzern durch Flugzeuge ist immer noch die rentabelste und sicherste; ihre Bekämpfung im Anmarsch vor der Verzahnung mit den eigenen Verbänden am aussichtsreichsten und lohnendsten. Erfahrungszahlen vom Sechstagekrieg und von NATO-Manövern rechnen mit 60 bis 70 % aller Panzerabschüsse durch eigene Flugzeuge und Heli-kopter.

#### *Neue Kampfmittel gegen Panzer: Flächenwaffen*

Die Bekämpfung von Panzern aus der Luft macht große Fort-schritte. Die Waffenentwicklung ist im letzten Jahrzehnt vor allem in Richtung größerer Genauigkeit getrieben worden, nachdem die Wirkung konventioneller Waffen bereits einen sehr hohen Stand erreicht hat. Die Herstellung sehr genauer Waffen-systeme mit großer Zerstörungswirkung ist heute kein Problem mehr. Hingegen bereiten die Preise solcher Produkte vermehrt Sorgen. So kostet das komplette Navigations- und Angriffs-system eines F 111 bereits über 12 Millionen Franken, eine Summe, die auch die Amerikaner zu hoch finden, weshalb sie nicht alle Flugzeuge mit diesem an sich idealen Gerät ausrüsten lassen.

Aufwand und Ertrag müssen auch im Wehrwesen (oder vor allem da, angesichts des überall feststellbaren Druckes auf das Budget) immer in einem vernünftigen Verhältnis stehen. Da Massenziele, Hauptobjekte einer direkten Fliegerunterstützung, in der Größenordnung zwischen 30 000 und 1 000 000 Franken kosten, darf auch das Angriffsgerät nicht beliebig teuer sein, sonst wird das Einsatzrisiko zu hoch, die erreichbare Rendite bis zum Verlust des Flugzeuges zu groß. So blieb der logisch fort-schreitenden Entwicklung nur der Weg über eine größere Zahl billiger, aber trotzdem wirkungsvoller Waffen offen: Die *Flächenwaffen* feiern wieder ihre Auferstehung.

Am Ende des zweiten Weltkrieges und bis in die fünfziger Jahre hinein waren diese Waffen, die im Streuverfahren von Flugzeugen oder Artillerie eingesetzt wurden und eine gewisse Fläche mit ihren Projektilen oder Bomben eindecken sollten, hoch im Kurs. Die Entwicklung neuer Einzelwaffen mit großem Wirkungsradius verdrängte sie später. Einzig Rußland behielt speziell seine großflächige Artillerie bei und verbesserte die alten Stalinorgeln und Raketenbatterien laufend. Wie erst jetzt bekannt wird, sollen sie auch die Verwendung von Flächenwaffen durch Flugzeuge nie ganz aufgegeben haben. Die gegenwärtigen Entwicklungen – vor allem durch Kostenüberlegungen ange-sporn – laufen unabhängig voneinander in verschiedenen Staaten.

#### *Zwei neue Lösungen für Flächenwaffen*

Die neuen Flächenwaffen unterscheiden sich insofern grund-sätzlich, als entweder kleine Bomben von einem am Flugzeug befestigten Behälter abgeregnet werden oder als sich Bomben nach dem Abwurf noch im Flug in eine Vielzahl kleiner Bomben zerlegen (sogenannte Clusterbomben) und so einen eigentlichen Bombenteppich legen. Dieser Teppich kompensiert Zielfehler nach dem Schrotschußprinzip oder ermöglicht die Zerstörung mehrerer massierter Ziele zu gleicher Zeit. Da die kleinen Sprengkörper oft mit Mehrfachwirkung ausgestattet werden, ist

nicht nur die Treffwahrscheinlichkeit, sondern auch die Waffen-wirkung gegen Massenziele (weiche und harte) größer als der bisher bekannte lückenhafte Bombenteppich konventioneller Bomber oder als das punktförmige Fliegerfeuer bisheriger Jagd-bomber.

#### *Die Giboulée*

Während England und die USA vor allem die *Clusterbombe* (Bombe mit vielfachen Sprengkörpern) entwickeln, die mit der Sprengwirkung oder mit dem Hohlladungsprinzip arbeiten, ent-wickelt Frankreich eine sehr interessante Container- oder Pod-lösung, bei welcher kleine Granaten mit einer kleinen Treib-ladung nach hinten abgeschossen werden: die sogenannte *Gi-boulée*. Dank der großen Ausstoßgeschwindigkeit nach hinten wird die Fluggeschwindigkeit kompensiert, und die Granaten fallen senkrecht zu Boden. Durch geschickte Anordnung der acht bis zwölf Abschußrohre pro Behälter wird ein regelmäßiger Bombenfänger erzielt. Je nach der Höhe der Flugzeuggeschwindigkeit und der Anzahl Behälter pro Flugzeug wird eine Varia-tion der Bombendichte und der Teppichgröße (bis zu 600 × 90 m) erreicht. Die senkrecht auftreffenden Granaten treffen zum Beispiel Panzer nicht nur an den empfindlichen Stellen, wo sie am wenigsten gepanzert sind, der optimale Auf treffwinkel ge-währleistet auch ein tiefes Eindringen in die schützende Panze-rung.

#### *«Pandora», «Medusa» und «Drachensaat»*

In Deutschland werden sogar drei verschiedenartige neue Panzerminen und Hohlladungsgeschosse entwickelt und sind zum Teil bereits letztes Jahr in kombinierten Truppenübungen der Presse vorgeführt worden. Die neuartigen Granaten sollen durch Raketen- oder durch konventionelle Artillerie, vor allem aber auch durch Flugzeuge eingesetzt werden können. Die «Pandora»-Bombe öffnet sich im Flug – wie die berühmte Büchse der Pand-orra – und verstreut so ihre verderbenbringende Saat kleiner Panzerminen. Diese sind etwa faustgroß und sollen einen Ge-ländeabschnitt für Panzer unpassierbar machen. Ein damit über-schütteter Feindverband soll so für längere Zeit blockiert und zu einem idealen Fliegerziel werden. Auch die modernsten Minen-räumgeräte hätten Mühe, da die Minen wegen ihrer Kleinheit offenbar schwer zu finden und dank ihrer geschickten Armierung nicht mit konventionellen Mitteln geräumt werden können. Die Wahl von unterschiedlichen Auslösedrücken stempelt «Pandora» zur Gefahr für Raupen- und Radfahrzeuge. Die Mine, das be-kannte Abwehrmittel des «armen Mannes», hat hier einen neuen dankbaren Anwendungsbereich gefunden, dessen Möglichkeiten noch nicht abzusehen sind und die auch einer relativ alten Artil-lerie und einer zahlenmäßig schwachen Flugwaffe ganz neue Perspektiven eröffnet.

«Medusa», eine ebenfalls der griechischen Mythologie ent-lichene Schreckengestalt, mit Schlangenhaaren, ist eine ergän-zende Landmine, die primär durch Flugzeuge «abgeregnet» wird. Sie ist etwas größer als «Pandora» und arbeitet mit einer magneti-schen Hohlladung. «Medusa» wird erst durch das überrollende magnetische Panzerfahrzeug aktiviert und soll es von unten her aufbrechen.

Die Erfinder beider Minenarten sind überzeugt, daß die Artil-lerie und vor allem die Flugwaffe (sämtliche in der deutschen Luftwaffe verwendeten Flugzeuge sollen sie einsetzen können) mit diesen neuen Waffen größere feindliche Panzerverbände rasch zum Stillstand bringen können. So würde die gegnerische Über-macht an Panzern kompensiert und die nötige Verschnauf-pause zur Heranführung von Reserven gewonnen. Gleichzeitig

wäre man weniger rasch gezwungen, nuklear gegen die Panzerflut vorzugehen, da ein so blockierter Feind seinen Angriff nur noch mit den viel aufwendigeren und auch verwundbareren vertikalen Mitteln (Helikopter!) fortsetzen könnte.

Die neueste deutsche Versuchs-Flächenwaffe heißt «Drachensaat». Die kleine Streubombe wird unter Ausnutzung des Staudrucks der Luft in variablen Intervallen über größeren Ansammlungen von Fahrzeugen und Personen – zum Beispiel auch entlang einer Anmarschachse – ausgestreut. Während «Pandora» und «Medusa» die Bewegungen von Panzern und andern Fahrzeugen stoppen könnte, würde die «Drachensaat» die Minenräumungsoperationen stark behindern oder dank ihrem Präzisionsabwurf erkannte minenfreie Korridore wieder unpassierbar machen.

#### Vorteile der Tiefangriffe

Die beschriebenen Flächenwaffen haben nicht nur den Vorteil einer guten Cost-Effectiveness und großflächiger Wirkung, sie erleichtern auch die Arbeit der Piloten und reduzieren die Gefährdung des Flugzeuges. Für den normalen Waffeneinsatz haben nämlich die Flugzeuge bisher knapp vor dem Ziel den schützenden Tiefflug aufgeben müssen, um die Waffen im Stechflug einzusetzen. Damit wurden sie früher erkennbar und von der Flab auch länger bekämpfbar. Die bisherigen Tiefangriffswaffen Napalmbomben und gebremste Bomben hatten gegen kleine Ziele nicht voll zu befriedigen vermocht.

Es ist deshalb ein großer Fortschritt, daß in Zukunft der gesamte Kampfeinsatz gegen Massenziele mit Flächenwaffen im Tiefflug erfolgen kann. Die beiden wichtigsten Faktoren der militärischen Nutzenrechnung werden so stark verbessert; das Zerstörungspotential und die Zahl der möglichen Einsätze.

Die neuen Waffen haben, falls sie auch für unsere Jabos beschaffbar sind, große Vorteile, indem sie einen gangbaren Weg zur noch wirksameren Panzerbekämpfung aus der Luft unter Ausnutzung der noch vorhandenen alten Fliegermittel weisen.

Gleichzeitig stellen solche Waffen auch eine zusätzliche Bedrohung unserer schwach oder gar nicht geschützten Panzermittel dar.

#### Schwindender Raumschutz

Der bisher vorhandene Raumschutz für unsere mechanisierten Verbände verliert rasch an Wirkung und Glaubwürdigkeit, da das Gros der Raumschutzzäger, die «Hunter», für diese Aufgaben je länger, je weniger geeignet sind. Ihre Gegner, gegnerische Jabos, wären ihnen leistungsmäßig bereits größtenteils überlegen, und die möglichen Jägerfeinde sind es schon lange. Der Trost, daß Luftkämpfe meist im Unterschallbereich geführt werden, hilft hier nichts, da es ja viel mehr um das bessere Beschleunigungsvermögen des überlegenen Feindes geht. Die noch vorhandenen «Mirage» dürften für einen dichten Raumschutz nicht genügend zahlreich sein, und das zu beschaffende neue Kampfflugzeug muß (darf?) gemäß seinem Pflichtenheft keine Raumschutzeignung besitzen. Angesichts der sich so rasch vergrößern den Raumschutzlücke kommt den terrestrischen Fliegerabwehrmitteln erhöhte Bedeutung zu.

#### Vorhandene Flabmittel

- Auf Panzern sind für den direkten Schutz *Maschinengewehre* eingebaut. Infolge des kleinen Kalibers und des geringen Wirkungsbereichs eignen sie sich aber nur als Notbehelf gegen direkt anfliegende Flugzeuge.
- *Leichte Flabwaffen*, wie unsere optisch richtenden 20-mm-Geschütze, haben für den Objektschutz gegen im Stechflug an-

greifende Flugzeuge noch einige Chancen. Gegen schnelle Tiefangriffsflieger sind sie jedoch ungeeignet, da sie das Feuer zu spät eröffnen können und bei seitlichen Vorbeiflügen die Winkelgeschwindigkeiten rasch zu hoch sind. Die leichte Flab ist zwar sehr mobil, aber an Straßen gebunden und deshalb zum Schutz unserer im Gelände anmarschierenden und vorrückenden mechanisierten Verbände denkbar ungeeignet.

- Unsere *mittlere, radarierte Flab* zeichnet sich durch einen großen Wirkungsbereich, rasche Schußkadzen und große Trefferwartung aus. Ihre Schwächen liegen neben dem fehlenden Splitterschutz vor allem in der geringen Mobilität und der Veränderung der bestehenden Radars. Obwohl sie sicher zur besten Mittelkaliberflab der Welt gehört, ist sie für den Schutz von beweglichen Zielen, vorab Panzern, weniger geeignet. Auch sie ist an die Straßen gebunden und braucht für den Stellungsbezug viel Zeit, so daß sie nur bei vorausgeplanten Bewegungen im eigenen Gelände (zum Beispiel im Anmarsch aus der Bereitschaftsstellung) guten Schutz bieten kann. Heute wird sie deshalb vorwiegend zum Schutze stationärer Objekte eingesetzt.
- Die großkalibrige *Lenkwaffenflab* («Bloodhound») kann an sich auch tieffliegende Ziele bekämpfen. Ihre große Reichweite und die Deckungswinkel der vorhandenen Radars prädestinieren sie aber doch eher zur sehr erfolgversprechenden Bekämpfung mittelhoch oder hoch anfliegender Ziele. Ihr großräumiger Schutz kommt den kleineren Gegenschlägen unserer mechanisierten Verbände so nur indirekt zugute.

#### Moderne, neue Flabwaffensysteme

Angesichts der verstärkten Bedrohung – vor allem durch Tiefangriffe – sind in letzter Zeit verschiedene neue Flabwaffensysteme entwickelt worden.

- *Kanonenflabpanzer*: Diese bereits im zweiten Weltkrieg stark verbreiteten, von den Russen auch in den letzten Jahrzehnten weiterentwickelten Waffe ist dank Radarisierung zu neuer Blüte gelangt. Auf ein oder zwei Raupenfahrzeugen wird der Überwachungsradar, der Zielverfolgungsradar und das wirkungsvolle Doppelgeschütz vom Kaliber 30 bis 35 mm mitgeführt. Die Flabpanzer fahren im Anmarsch voraus und decken die Achse an den engen, kritischen Stellen. Im Kampf fahren sie, auf die einzelnen Marschpakete verteilt, hinter dem Angriffsverband her. Sie sind so ein guter mobiler Objektschutz. Da sie im Kampf plötzlich allein vor feindlichen Panzern stehen könnten, sind sie auch mit einer Munition zur Bekämpfung von Panzern ausgerüstet. Nachteile sind neben den durch die Komplexität des Systems bedingten hohen Kosten die vielen Zufallsstellungen, aus denen im Vormarsch der Kampf gegen die Flieger mit unterschiedlichem Erfolg geführt werden müßte.

- *Kurzstreckenlenkwaffen*: In den letzten Jahren ist eine neue Generation von Raketen entstanden, die speziell zur Bekämpfung von Tieffliegern geeignet sein soll. Ihre Reaktionszeit konnte von 30 bis 60 Sekunden auf 5 bis 10 Sekunden verkürzt werden, entsprechend wurde die minimale Schußdistanz gegen anfliegende Ziele verbessert. Ihr Wirkungsbereich ist rund doppelt so groß (und so hoch) wie die der Kanonen, diese Waffensysteme sind deshalb nicht unbedingt darauf angewiesen, den Panzern im Kampf nachzufahren. Aus meist vorrekognosierten Stellungen ist es ihnen möglich, große Teile des Gegenangriffsräumes zu decken. Da sie nicht in vorderster Linie stehen, können die Radars und Abschußgeräte für diese Lenkwaffen auf billigeren Chassis von Schützenpanzern oder Radtransportfahrzeugen mitgeführt werden. (Großrädrige Fahrzeuge er-

weisen sich im übrigen als schnell und erstaunlich geländegängig.) Diese Vorteile der einfach gebauten, leicht zu wartenden Lenkwaffe und ihre Fähigkeit, dem Ziel zu folgen (Infrarot oder Laser), werden teilweise durch die hohen Kosten pro Schuß ausgeglichen. Dank der großen Konkurrenz ist in Westeuropa eine ganze Reihe geeigneter Produkte im Heranreifen, wie zum Beispiel «Crotale» (Frankreich), «Rapier» (Großbritannien), «Indigo» (Italien), «Roland» (Frankreich/Bundesrepublik) usw. Neben den mobilen Lenkwaffen werden seit einiger Zeit die einfachen Einmannraketen (zum Beispiel «Red-eye») eingesetzt. Sie können mit Erfolg gegen Ziele, welche den Schützen direkt überflogen haben, verschossen werden. Transportierbar auf Kleintransportern, wie zum Beispiel auf dem Haflinger, benötigen sie im Einsatz nur einen Mann. Der erzielbare direkte und indirekte Erfolg ist gut. Das System ist billig und beweglich, wenig verwundbar, es zwingt den Feind zum Meiden der mit solchen Raketenschützen verseuchten Gebiete.

#### Mögliche Schweizer Lösungen

Da der Schutz unserer mechanisierten Verbände offenbar wirklich zeitlich und sachlich dringend ist, fragt sich, welche neuen Waffensysteme zur Beseitigung der sich vergrößernden Raumschutzlücke dienen könnten. Wie bei andern Waffensystemen wird wohl auch hier das Optimum nicht bei der einseitigen Beschaffung eines Waffensystems liegen, da schon eine bescheidene Diversifikation die Schwächen des einzelnen Systems ausgleichen und andererseits den Gegner zu einer Vervielfachung seines Angriffsaufwandes zwingen kann.

Eine mögliche zweckmäßige Lösung wäre die – stufenweise zu bewältigende – Verbesserung des Flabeschutzes der Armee durch:

a) Schutz der mechanisierten Regimenter durch Kanonenflabpanzer und Lenkwaffenfahrzeuge, wobei die Kanonenflabpanzer die Lücken des Lenkwaffensystems decken. So wäre mit wenig Lenkwaffeneinheiten und wenig Flabpanzern pro Regiments-Gegenschlagsraum auszukommen.

b) Schutz der mechanisierten Elemente der übrigen Heereinheiten durch Einmannraketen oder Flablenkwaffen. Mit wenig Personalaufwand würde so eine große zusätzliche Schutzwirkung erreicht.

c) Verbesserung der mittleren Flab durch leistungsfähigere und störfestere Radars, so daß das an sich sehr wirksame System noch auf Jahre hinaus modern bleibt.

#### Kauf ab Stange

Im Gegensatz zur Flugzeugbeschaffung würden wir bei der Flabbeschaffung in der nächsten Zeit mit dem internationalen Beschaffungszyklus harmonisieren. Dies hätte den Vorteil, daß wir die Geräte wirklich praktisch ab Stange kaufen könnten. So wäre der Kanonenflabpanzer bereits jetzt sogar in der Schweiz schon zu haben, Lenkwaffensysteme könnten in Lizenz, in den Nachbarstaaten oder im Pool der Neutralen beschafft werden, und Einmannraketen weisen ebenfalls schon positive Kampferfahrungen auf.

Angesichts des veränderten Bedrohungsbildes unserer mechanisierten Verbände und der langen Beschaffungszeiten drängt sich ein rascher Übergang von bloßen Studien zur Beschaffung moderner Flabsysteme auf. Unser hochwertiges Kriegsmaterial bedarf des adäquaten Schutzes gegen Flieger.

## Einige Besonderheiten im Berufsbild des Instruktionsoffiziers

Oberstlt i Gst Heinrich Staedeli

In verschiedenen Untersuchungen über die Gründe des Mangels an Instruktoren ist glaubwürdig dargelegt worden, daß sich ein großer Teil der Zugführer und Einheitskommandanten während des Abverdienens mit dem Gedanken befassen, Berufsoffiziere zu werden. Angesichts des effektiven Unterbestandes aber stellt sich immer wieder die Frage, warum sich von den vielen potentiellen Anwärtern letzten Endes so wenige für den Beruf des Instruktionsoffiziers entscheiden können.

Einer der Gründe für diesen unbefriedigenden Zustand scheint mir in der jahrelang vernachlässigten gezielten Werbung zu liegen. Viel zu lange wurde der Soldatenberuf von den höchsten Amtsstellen bloß als «vocation» dargestellt, um mit dieser idealisierenden Charakterisierung großzügig über alle spezifischen Eigenheiten hinwegsehen zu können. Beim Fehlen jeder zielgerichteten Werbung während mehr als 20 Jahren seit Ende des Krieges ist es eigentlich verwunderlich, daß der Unterschied zwischen Bestand und Bedarf nicht noch größer ist. Die persönliche, oft jahrelange Betreuung möglicher Kandidaten im subalternen Offizierskorps durch Einheitsinstruktoren, Klassenlehrer und Schulkommandanten hat dann doch ermöglicht, hin und wieder einen Anwärter dem Soldatenberuf zuzuführen. Viele Instruktionsoffiziere wissen deshalb auch von schmerzlichen Erfahrungen zu berichten, wenn ein gut ausgewiesener Kandidat nach Studienschluß dank der effektvollen und beweglichen Werbung der Privatindustrie einer zivilen Karriere den Vorzug gab.

Weil bei der Karrierenwahl dem Vergleich der verschiedenen Berufsbilder wesentliche Bedeutung zukommt, soll im folgenden versucht werden, einige «Werbespots» für den Instruktorenberuf aufzuzeichnen. Sie erheben keinerlei Anspruch auf Neuigkeitswert. Erfahrungsgemäß kann ihnen aber eine gewisse Zugkraft zukommen, wenn es um realistische Vergleiche mit andern Berufen geht.

#### Die berufliche Weiterbildung

In einer normal verlaufenden Karriere wird dem Instruktionsoffizier periodisch immer wieder Gelegenheit geboten, sein berufliches Rüstzeug aufzupolieren oder sich durch die Rückkehr auf die Schulbank neue Erkenntnisse anzueignen. Einen Teil dieser Weiterbildungsmöglichkeiten bilden allerdings die Schulen und Kurse seiner parallel verlaufenden Karriere als Truppenoffizier in unserer Milizarmee.

Im einzelnen seien erwähnt:

*Truppendifferte:* Generalstabskurse, Zentralschulen, Nahkampfkurse, taktische Kurse;

*Spezialkurse:* Turnen, Schwimmen, Skikurse, Kurse des ACSD usw., Gebirgskurse, Auslandskommandierungen;

*Tätigkeit in der Verwaltung:* zum Beispiel Planungstätigkeit.

Während der 8 Hauptmanns- und der 7 Majorsjahre bedeutet es keine Seltenheit, daß das Verhältnis zwischen beruflichem Einsatz und Weiterausbildung im umfassenden Sinn 5:1 steht. Anders ausgedrückt: Es ist ohne weiteres denkbar, daß ein Instruktionsoffizier in den oben erwähnten 15 Jahren während 150 Wochen weiter ausgebildet wird. In diesen Zahlen ist eine längere Auslandskommandierung eingeschlossen, die bis zur Stunde leider noch nicht jedem gewährt werden kann. Wenn jedoch die geplanten regelmäßigen Abkommandierungen zur