

Kampfführung in die Tiefe des Raumes

Autor(en): **Häsler, Heinz**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **151 (1985)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-56403>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Kampfführung in die Tiefe des Raumes

Divisionär Heinz Häsler

Die alte Faustregel, wonach das Kräfteverhältnis zwischen Angreifer und Verteidiger drei zu eins betragen dürfe, um dem gut vorbereiteten Verteidiger noch Chancen einzuräumen, spielt dann nicht mehr, wenn es dem Angreifer gelingt, sukzessive eine zweite und eine dritte Staffel ins Gefecht zu führen. Demnach gilt es für den Verteidiger, Mittel und Verfahren zu finden, um die hinteren Staffeln des Angreifers schon frühzeitig zu erfassen und zu dezimieren. Einen effizienten, dissuasiv vielversprechenden, auch für uns noch gangbaren Weg, dieses Problem nach 2000 zu lösen, zeigt der Verfasser auf: Artillerieraketen und Flugkörper im Alpenraum basiert.

Das Kräfteverhältnis Angreifer-Verteidiger

Vorausgesetzt, dass die Bewaffnung eines Verteidigers als gut beurteilt werden darf, er seine Kampfformen beherrscht, sich im bestmöglichen Gelände einrichtet und flexibel führt, kann als Grundsatz gelten, dass ein Angreifer im Verhältnis 3:1 überlegen sein muss, um zum Erfolg zu kommen.

Ein Angreifer wird deshalb bereits vor dem Heranführen seiner terrestrischen Stossverbände eine Verteidigung durch den Einsatz von Luftkriegsmitteln, Artillerie, gegebenenfalls C-Kampfstoffen so zu schwächen versuchen, dass seine Überlegenheit noch grösser wird. Je mehr Feuer er dabei einsetzen kann, desto eher ist ein Erfolg seines Angriffs zu erwarten.

Für einen Verteidiger – also für unsere Armee – heisst dies, vor Beginn der Kampfhandlungen am Boden möglichst wenig Ausfälle zu erleiden, damit das Gros der Kräfte einem feindlichen Angriff intakt entgegentreten kann. Wo das Erstellen von Schutzbauten für Truppe und Material nicht angebracht oder möglich ist, muss versucht werden, vorzeitige Verluste durch Dezentralisation gering zu halten.

Nehmen wir an, es gelinge unserer Armee, ihre Verbände so zu schützen, wird sie im Mittelland einer ersten feindlichen Angriffsstaffel gegenüberstehen, die ihr wohl kaum mehr als dreifach überlegen ist. Damit ist die Chance für die erfolgreiche Führung der Abwehr, unserer Hauptkampfform,

gegen diese erste Staffel durchaus vorhanden.

Nun ist aber nicht anzunehmen, dass ein Angreifer, der zum Beispiel einen Durchstoss im Mittelland erzwingen will, es bei einer einmaligen Attacke bewenden lässt.

Hinter der ersten Angriffsstaffel rollt eine zweite heran, vor ihrem Einsatz so weit von der Kampfzone entfernt, dass unsere Artillerie sie nicht zu fassen vermag. Dahinter folgt eine dritte Staffel.

Die Grössenordnung dieser Staffeln ist abhängig von der Breite des Angriffsstreifens, also der Anzahl der Verbände, die gleichzeitig am Kampf teilnehmen können.

Trifft nun eine 2. Angriffsstaffel auf den bereits vorher in verlustreichen Kämpfen dezimierten Verteidiger, und gelingt es diesem nicht, zeitgerecht neue Verbände in seine Dispositive einzubringen, steigt das Kräfteverhältnis zu seinen Ungunsten sukzessive auf 1:5 oder 1:6.

Es ist dann nur noch eine Frage der Zeit, wann die 3. Staffel, ebenfalls aus der Tiefe vorstossend, den Durchbruch erzwingt. Überspitzt ausgedrückt: Einem mehrmals mit gleichstarken frischen Kräften angreifenden Gegner ist es möglich, Dispositiv um Dispositiv des Verteidigers zu durchstossen.

Dies ist die Situation, wenn sich ein Verteidiger darauf beschränken muss, stets nur die feindlichen Angriffsspitzen abzuwehren. Anders wird die Lage,

ASMZ Editorial

Kein neues Soldatenbuch?

Mit dem erstmals 1958 abgegebenen Soldatenbuch wurde dem Wehrmann gute, zweckmässig ausgewählte und ansprechend gestaltete Information verabreicht: Eine brauchbare **Orientierungshilfe**; zugleich aber auch persönliche Anerkennung und Aufwertung. Seit 1977 ist das Buch vergriffen. Ein parlamentarischer Vorstoss, das Buch neu zu bearbeiten und wieder abzugeben, wurde vom Bundesrat abgelehnt (ASMZ Nr. 2/85, Seite 86).

*

Nichts gegen den **Truppeninformationsdienst!** Aber mit dem Bundesrat zu glauben, dass es dem TID mit Hilfe «zweckdienlicher Unterlagen» für die Kommandanten gelingen werde, «den Wehrwillen in der Truppe aufrechtzuerhalten und zu festigen», ist etwas zu einfach. Die Informationsarbeit der Kommandanten ist zwar wertvoll und unerlässlich. Doch bei zu kurzer Einwirkungszeit bleibt sie **Stückwerk**.

*

Nach Auffassung der Landesregierung seien Stärkung des Heimatbewusstseins und geistige Landesverteidigung nicht primäre Aufgabe der Armee, sondern oblägen vorab der Schule und dem Elternhaus. – Das sind doch fromme Wünsche! Sollte man höhern Orts wirklich nicht wissen, wie es in diesen beiden Bereichen tatsächlich aussieht?

Es ist keine Übertreibung, die **Schule** in ihrer Funktion als Vermittlerin sicherheitspolitischen Grundwissens mit einer **Geröllhalde** zu vergleichen: In sie wagt sich niemand vor, und auf ihr wächst nichts! An ihren Rändern tummeln sich armee- und zivilschutzfeindliche Lehrer, unterstützt durch gelegentliche Gastreferenten (unter diesen auch Nationalräte) ...

Und das **Elternhaus**? Da herrschen Gleichgültigkeit und – schlimmer noch – Angst vor indoktrinierten Jungen und der eigenen Unfähigkeit, heimatlichen Geist und patriotische Gefühle zu pflanzen und zu pflegen.

*

Auch wird beanstandet, dass das Soldatenbuch seinerzeit bei der Abgabe unterschiedliche Reaktionen ausgelöst habe. Das ist doch in unserer pluralistischen Gesellschaft, in der sich sogar der Grundkonsens bezüglich überkommener Werte mehr und mehr abbaut und bestenfalls durch neue Wertvorstellungen ersetzt wird, nicht anders zu erwarten.

*Dass Heimat vor allem durch den Schutz der Umwelt zu bewahren sei, ist inzwischen unbestritten. Das darf aber das Verständnis für die Notwendigkeit einer **umfassenden Abwehrbereitschaft gegen alle Bedrohungen** – auch militärische – nicht verschütten.*

Dieses Bewusstsein wachzuhalten, wäre Sache objektiver, realistischer und verpflichtender Information, wie sie durch Schule, Medien und Elternhaus nicht mehr zuverlässig vermittelt wird.

*

*Es spricht einiges **für** die Neuschaffung eines Soldatenbuches. Zwar sind heute dem Soldaten die Grundvorschriften zugänglich. Aber auf sie greift er selten. Was er braucht, sind zwei Dinge:*

*– Eine überzeugende **Erklärung** der Notwendigkeit der umfassenden Landesverteidigung als Voraussetzung für die Erhaltung der zeitlosen Grundwerte unseres Staates und*

*– ein **Nachschlagewerk**, das praktisch-handlich über (fast) alles, was den Wehrmann an der Armee interessieren könnte, Auskunft gibt.*

*

Dass angesichts dieser Bedürfnislage die Kosten keine entscheidende Rolle spielen, versteht sich von selbst. Der Abstand zwischen materiellen und ideellen Investitionen sollte sich nicht noch mehr vergrössern.

*Wenn wir nach wie vor den jungen Schweizer Bürger zum Dienst **mit** der Waffe und **für** seine Mitmenschen aufrufen, sollten wir ihm doch auch sagen, **warum**. Zugegeben, das ist schwieriger, als ein Gesetz darüber zu verfassen. Aber irgend jemand sollte sich doch finden lassen, der in der Lage ist, den Sinn dieser Pflicht in einprägsame Worte zu fassen. fas.*

wenn es gelingt, die nachfolgenden Staffeln eines Angreifers zu zerschlagen oder zumindest zu dezimieren und seine Nachschubformationen zu treffen, also den Kampf in die Tiefe des Raumes zu tragen.

Unsere heutigen Mittel zum Kampf in die Tiefe

Die Einsatzdoktrin unserer Armee sieht vor, dass grundsätzlich aus umfahrenden Stützpunkten und Sperrern heraus beziehungsweise durch vorher nicht engagierte, jedoch passierte Verbände offensive Aktionen geführt werden, wo immer sich Gelegenheit bietet. Das Nachfliessen der feindlichen Kräfte wird so wenigstens für einige Zeit unterbunden und gestört, und die im Abwehrkampf stehenden eigenen Truppen werden entlastet.

Ein umfassendes Netz von Zerstörungen, bereits heute vorbereitet, trägt auch im Mittelland zu diesem Vorhaben bei. Wie lange und wie nachhaltig überrollte Truppenteile vor ihrer endgültigen Vernichtung durch feindliche «Säuberungsverbände» in der Lage sind, diese Aufgabe auszuführen, bleibt allerdings eine offene Frage.

Der Hauptanteil der Kampfführung in die Tiefe ist der Flugwaffe und der Artillerie zu übertragen. Erdkampfeinsätze unserer Flieger werden jedoch künftig angesichts des wirkungsvollen Flab-Schutzes, den sich ein moderner Gegner aufbauen kann, und der zunehmenden Überalterung der einzusetzenden eigenen Flugzeuge mehr und mehr problematisch.

Aber auch unsere Artillerie, obwohl für die Unterstützung des Abwehrkampfes heute gut gerüstet, wird selbst nach Einführung moderner Aufklärungs- und Zielbestimmungsmittel kaum in der Lage sein, wesentlich Feuer in die Tiefe zu schiessen. Einmal ist sie nicht so dotiert, um während des Kampfes mehrere Aufgaben gleichzeitig auszuführen; eine Wegnahme der wichtigsten Unterstützungswaffe zugunsten der Feuerführung in die Tiefe wäre nicht zu verantworten; und über spezielle Artillerieverbände, welche diese Aufgabe übernehmen müssten, verfügen wir nicht.

Dann aber sind den heute eingeführten gezogenen und Panzergeschützen auch aus technischen Gründen Grenzen in der Reichweite gesetzt. Selbst mit reichweitengesteigerter moderner Munition dürften Ziele in mehr als 20–25 km Entfernung vom vordern Rand des Abwehrkampfes kaum mehr bekämpft werden können. Weiterreichende Rohrartillerie würde aufgrund der erforderlichen Geschützgewichte zu einem äusserst schwerfälligen, leicht verwundbaren Instrument. Erfolglose

Versuche mit überschweren Grosskalibergeschützen während der letzten beiden Weltkriege beweisen dies eindeutig.

Für einen mechanisierten hochmobilen Gegner wird es also künftig relativ einfach, seine nachfolgenden Staffeln bis unmittelbar vor Angriffsbeginn ausserhalb des Einflussbereichs unserer Feuermittel zu halten. Anerkennen wir nun aber, dass der Kampf in die Tiefe, vorab mit Feuer geführt, für einen Verteidiger ein absolutes Erfordernis ist, stellt sich für unsere Armee die Frage, wer diese Aufgabe in Zukunft zu übernehmen hat.

Die künftigen Chancen für Flugwaffe und Rohrartillerie

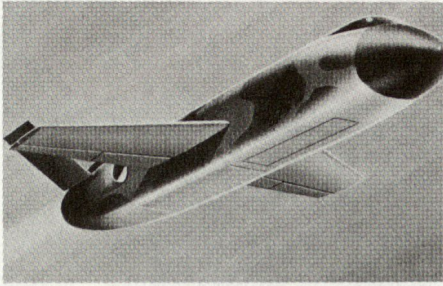
Soll dies weiterhin mit Schwergewicht die Flugwaffe sein, wird die Beschaffung eines modernen, allwettertauglichen Erdkampfflugzeuges erforderlich, eines kostspieligen Waffensystems, dessen Erfolgchancen im Flab-Klima des künftigen Gefechtsfeldes genau zu analysieren wären. In die Beurteilung einzubeziehen wäre auch der Grad der Gefährdung der Start- und Landebahnen sowie der Infrastruktur, vor und während Kampfhandlungen am Boden. Ein Erdkampfflugzeug könnte im weitern zum schärfsten Konkurrenten für das bereits eingeplante neue Jagdflugzeug werden. An die Einführung eines polyvalenten Flugzeuges ist ja, angesichts der im Sektor Luftkriegsmittel angewandten Spitzentechnologien und der damit verbundenen Spezialisierung für jede Art des Einsatzes, aus finanziellen Gründen nicht mehr zu denken. Erscheint die gleichzeitige Beschaffung zweier Flugzeugtypen je für Interzeption und Erdkampf aber nicht opportun, kann der Flugwaffe nach 2000 ein Teil ihrer gegenwärtigen Aufgabe nicht mehr übertragen werden. Dies wird aus heutiger Sicht der Erdkampf, also der Feuerkampf in die Tiefe sein. Dass dazu auch die Rohrartillerie kaum in der Lage sein wird, wurde bereits dargelegt.

Alternativen

Es gibt jedoch Alternativen, äusserst effiziente sogar, deren auf den ersten Blick hohe Beschaffungskosten beim Vergleich zur möglichen Wirkung sich wahrscheinlich bei genauer Analyse vertreten liessen.

Bevor wir sie aufzeigen, wollen wir uns zuerst kurz mit den **Anforderungen** befassen, wie sie an künftige Waffensysteme für den Feuerkampf in die Tiefe gestellt werden müssen:

– Entsprechend einem Teil des Armeeauftrages, haben sie jeden terrestrisch agierenden Gegner bereits ab Über-



Entwurf einer ferngelenkten Kampfdrohne.

schreiten der Grenze zu zerschlagen, besonders auch in denjenigen Regionen unseres Landes, die von ihrer Geländekonfiguration her durch unsere Truppen kaum nachhaltig verteidigt werden können.

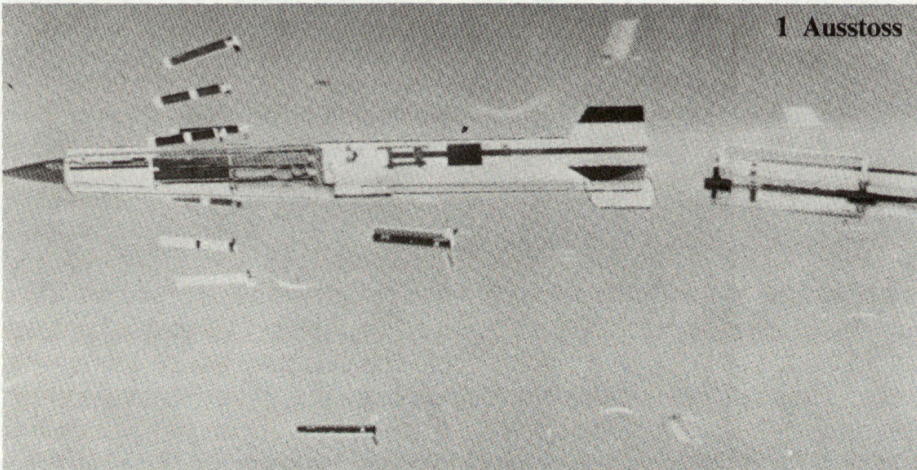
– Sie müssen so präzise sein, dass sie mechanisierte und motorisierte Fahrzeuge sowie andere Ziele mit vertretbarem Aufwand treffen und dabei keine ungewollten Verluste an eigenen Truppen und Zivilbevölkerung beziehungsweise Zerstörungen an Verteidigungs-

stellungen und Agglomeration verursachen.

– Ihr Wirkungsbereich muss sich von sehr kurzer bis weit über 100 km Reichweite erstrecken.

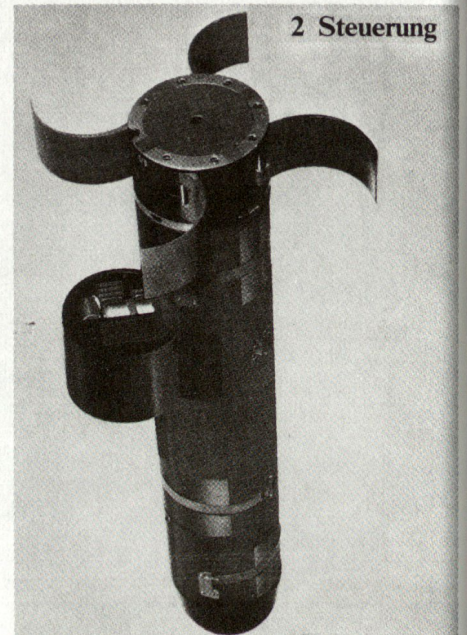
– Vernichtungs- und Störungsmöglichkeiten durch gegnerische Waffen und elektronische Kampfmittel sollen möglichst klein sein.

Insbesondere die erste oben aufgeführte Eigenschaft könnte von hoher dissuasiver Wirkung sein. Wer sich bewusst sein müsste, bei jedem Eindrin-



1 Ausstoss

Die Artillerierakete stösst über dem Zielgebiet ihre Tochtergeschosse aus.



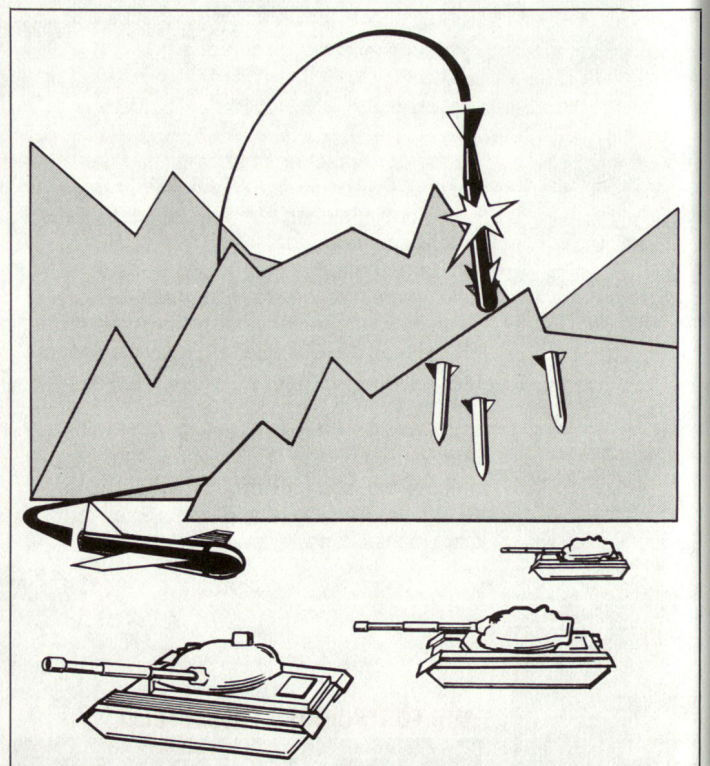
2 Steuerung

Durch den Infrarotsensor und die Flügelsteuerung wird das Geschoss über ein Panzerziel gebracht.



3 Treffer

Zirka 20 m über dem Ziel bildet sich durch Explosion des Geschosses ein Projektil, welches den Panzer mit hoher Geschwindigkeit trifft.



Feuerunterstützung durch Artillerieraketen und Flugkörper, deren Abschussrampen im Gebirgsraum stationiert sind.

gen in unser Land sogleich einen gewaltigen Hammerschlag «auf die Finger» zu erhalten, hätte wohl zusätzliche wesentliche Faktoren in seine Angriffspläne einzubeziehen.

Mit grosser Wirkung zurückgeschlagene Grenzübergänge könnten zudem unter Umständen eine starke Basis für Verhandlungen auf dem politischen Parkett ergeben, eine Möglichkeit, die beim Vordringen eines Gegners weit ins Landesinnere kaum mehr bestünde.

Diese Anforderungen für die Führung des Feuerkampfes in die Tiefe genügenden Waffensysteme finden sich im Gebiet der **Artillerieraketen** und der **Flugkörper**.

Dabei kommen die heute und für die nähere Zukunft als hochmoderne Waffensysteme geltenden, nicht nur kostenmässig sehr anspruchsvollen Mehrfachraketenwerfer nur dann in Frage, wenn ihre Raketen ferngelenkt werden können und ihre Reichweite von gegenwärtig höchstens 40 km, wesentlich gesteigert würde.

Bedeutend besser werden gelenkte Artillerieraketen und Flugkörper, wie cruise missiles und Kampfdrohnen, den Anforderungen gerecht. Von der Reichweite her stellen sich den bereits vorhandenen und in Entwicklung stehenden Systemen keine Probleme. Bis vor kurzem galten sie nur dann als rentabel, wenn sie mit Nuklear-Sprengköpfen ausgerüstet waren. Seitdem jedoch der Trend der Entwicklungen im Sektor Munition, insbesondere auch bei der Panzerabwehr aus der Luft, mehr und mehr in Richtung **endphasengelenkter Submunitionen** geht, erhalten gelenkte Artillerieraketen und in absehbarer Zeit Flugkörper aller Art als Träger dieser Geschosse zunehmende Bedeutung. Schon heute enthält eine einzige Rakete gegen tausend panzerbrechende Bomblets. Selbst wenn die Anzahl der in einer gleichen Rakete unterzubringenden endphasengelenkten Geschosse auch wesentlich kleiner sein wird, ist ihre Wirkung zum Beispiel auf einen mechanisierten Verband verheerend. Diese heute in Entwicklung stehenden Geschosse fallen nämlich nicht planlos ins Gelände, sondern verfügen über Sensoren, welche die einzelnen Fahrzeuge in einer zugewiesenen Zielfläche suchen und die Steuersysteme der Geschosse bis zum Treffer beeinflussen.

Von Wichtigkeit für Einsatz und Treffsicherheit gelenkter Artillerieraketen und Flugkörper (besonders sogenannte Marschflugkörper oder cruise missiles) sind genaue **Ziel-, Stellungs- und Flugwegdaten**. Deren Beibringung dürfte in unserem Land keine Probleme ergeben. In absehbarer Zeit wird die gesamte Fläche unseres Landes unter Verwendung eines sehr günstigen Rasters digital vermessen sein. Letzteres

ist übrigens eine wesentliche Voraussetzung für die Berechnung und Programmierung des Flugweges.

Beim Einsatz von Kampfdrohnen besteht diese Forderung kaum, weil solche Systeme Kameras auf Television- oder Infrarotbasis besitzen, mit deren Hilfe die **Fernsteuerung durch einen Operateur** erfolgt. Es ist durchaus auch denkbar, dass spezielle Aufklärungsdrohnen eingesetzt werden, die ihren bewaffneten Artgenossen Pfadfinderdienst leisten.

Ein Problem dürfte bei Kampfdrohnen vorläufig in der geringen Zulast liegen. Es ist aber nicht daran zu zweifeln, dass diesem Waffensystem ebenfalls die Zukunft gehört.

Bezüglich Resistenz von gelenkten Artillerieraketen und Flugkörpern gegen Einwirkung feindlicher Waffen und elektronischer Massnahmen kann festgestellt werden, dass diese umso besser ist, je kürzer der erfassbare Flugweg ist. Man rechnet bei Marschflugkörpern bei Einsatzdistanzen von mehreren hundert Kilometern mit einer Überlebensfähigkeit von zirka 80 Prozent. Durch geeignete Wahl der Startrampen und Stellungen in unserem Land wäre diese Quote wahrscheinlich höher.

Ohne auch die Frage des Einsatzes ab mobilen Rampen oder aus ortsgebundenen Anlagen endgültig beantworten zu wollen, scheint, dass trotz modernen Aufklärungsmitteln und Abstandswaffen eines möglichen Gegners dem stationären Stellungsraum der Vorzug zu geben wäre.

Dabei bietet sich das Gebirge mit den zahlreichen bereits vorhandenen Festungswerken geradezu an. Granit, Stahl und Beton und in einem gewissen Sinne auch der alpine Raum selber schützen Besatzungen, Waffensysteme und deren Infrastruktur wohl immer noch besser und befähigen zu einem länger dauernden Kampf, als häufig notwendige Stellungswechsel im relativ offenen Gelände des Mittellandes. Dazu kommt, dass ein Gegner zur Bekämpfung unterirdischer Rampen im Gebirge nicht die gleichen Mittel einsetzen könnte, wie bei einem mechanisierten Stoss und zu jeder Jahreszeit vor beträchtliche Witterungs- und Terrainprobleme gestellt würde.

Hochentwickelte Steuerungssysteme von Artillerieraketen und insbesondere von Flugkörpern erlauben, die Rampen nicht auf Gipfeln und exponierten Hochflächen, sondern waagrecht in Wänden enger Täler oder sogar Schluchten vorzusehen. Damit wären sie der Aufklärung und der Bekämpfung aus der Luft weitgehend entzogen.

Ein weiterer Vorteil des Einsatzes aus dem Gebirge läge auch im späten Erfassen durch gegnerische Waffen-

und Elektroniksysteme. Insbesondere tief aus den Alpentälern ins Mittelland heranfliegende Flugkörper dürften sehr schwer bekämpfbar sein.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass der Einsatz von gelenkten Artillerieraketen und Flugkörpern neben den kurz skizzierten Aspekten eine Reihe weiterer Probleme beinhaltet, die gelöst werden müssten.

Wir erwähnen noch

- Datenübermittlung und Verbindungen.
- Kommando- und Führungsstruktur im Einsatz und daraus sich ergebende Zeitverhältnisse.
- Lebensdauer und Lagerbarkeit von Waffenträgern und Submunitionen
- Wartung von Waffen und Infrastruktur
- Sicherheits- und Schutzmassnahmen sowohl für die eigenen Truppen als auch gegen Einnahme der Stellungen.

Unlösbares scheint sich nach ersten Überlegungen kaum darunter zu befinden.

Schlussbemerkungen

Die erwähnten Waffensysteme, welche um 2000 für unsere Armee in Frage kämen, würden keine Abkehr von unserer heutigen Einsatzdoktrin bewirken. Die Abwehr als Hauptkampfform hat auch einer Überprüfung im Umfeld möglicher künftiger Bedrohungen standgehalten. Sie würden diese Abwehr jedoch wesentlich verstärken, die im Kampf stehenden Verbände entlasten und vor vorzeitigem Ausbluten bewahren. Zudem wäre der Feuerkampf mit massiven Mitteln überall in unserem Lande und ungeachtet des jeweiligen «Frontverlaufs» möglich, mit grosser Wahrscheinlichkeit auch über längere Zeit.

Diese Erkenntnisse sind es, die den Verfasser veranlassten, das Thema «Kampf in die Tiefe des Raumes» aufzugreifen. Er ist sich vollständig im klaren, dass die skizzierten oder ähnliche Lösungen nicht morgen zu realisieren sind. Die Prioritäten für die Rüstungsvorhaben bis Mitte der neunziger Jahre sind vorgegeben und richtig.

Im Hinblick darauf, dass die heute in unserer Armee für den Kampf in die Tiefe des Raumes vorgesehenen Mittel diesen nach 2000 nicht mehr führen können, ihn zum Teil schon heute aufzunehmen nicht in der Lage sind und im Hinblick darauf, dass die Entwicklungen für Waffensysteme nach 2000 bereits auf Hochtouren laufen, sind die geäusserten Gedanken jedoch weder utopisch noch verfrüht.

Das Problem des Kampfes in die Tiefe des Raumes für die Zeit nach 2000 muss nicht so gelöst werden, aber es *kann* so gelöst werden. ■