



Schweizerische Offiziersgesellschaft der Artillerie
Société suisse des officiers de l'artillerie

Società svizzera degli ufficiali dell'artiglieria
Societad svizra dals uffiziers da l'artiglieria



Artillerie – Die Hauptwaffe im Ukraine-Krieg



Genügt die künftige Artillerie der Schweiz quantitativ und qualitativ?

Bewährtes und Neues im Wettstreit

Ein neues Geschütz für die Schweizer Artillerie

Der Ukraine-Krieg

Der Einsatz der ukrainischen Artillerie

Die Artillerieabteilung 10 im WK 2022

«Nicht nachlassen gewinnt!»

Nr. 32, August 2022

www.sogart.ch

www.ssoart.ch

www.ssuart.ch

ISSN 978-3-033-09362-1



9 783033 093621 >

swiss made 
Kompetenz und Leistung
für Schutz und Sicherheit

in Produktion



PIRANHA Mörser

in Produktion



EAGLE TASYS

ausgewählt



PIRANHA Sappeur

INHALT

Vorwort

- 4 Wort des Präsidenten
- 7 In eigener Sache

Einsatz – Taktik – Ausbildung

- 8 Die Art Abt 10 im WK 2022
- 10 Der Ukraine-Krieg 2022 - erste Erkenntnisse aus operativ-taktischer Sicht
- 18 Gefechtsbild der Zukunft - zweiter Krieg um Bergkarabach

Rüstung und Technik

- 26 Bewährtes und Neues im Wettstreit - ein neues Geschütz für die Schweizer Artillerie

Schweiz

- 32 Die nötige Diskussion über die Verteidigungsstrategie und über die Armeekonzeption der Schweiz
- 41 Meuterei im Schützengraben?

Ausland

- 60 Der Einsatz der ukrainischen Artillerie
- 63 Future Artillery - Taking Firepower Forward

Historisches

- 66 Geschichte der Kreisteilung für Richt- und Vermessungsinstrumente in der Schweizer Armee
- 73 Der Nachrichtenaustausch zwischen Österreich-Ungarn und der Schweiz

Diversa

- 78 Artillerierapport 2022
- 78 Brevetierung Pz/Art OS 2/21
- 78 Eröffnung Ausstellung «Napoleon und Schaffhausen»
- 79 «Panzer an der frischen Luft»
- 82 Protokoll GV 2021

Bücher

- 80 «Die Sicherheitspolitik der Schweiz - ein Elaborat, das Kommentare provoziert»
- 80 Die mobile Artillerie der Schweizer Armee in der Armeestellung 1939-1940
- 81 Veranstaltungen

CONTENU

Avant-propos

- 5 Le mot du Président

Suisse

- 42 La discussion nécessaire sur la stratégie de défense et la conception de l'armée suisse

CONTENUTO

Prefazione

- 5 La parola del presidente

Svizzera

- 51 Il necessario dibattito sulla strategia di difesa e sulla concezione dell'esercito della Confederazione Svizzera

Zielhang Bière, Ziel Bachofner unter Artilleriefeuer.
Im Vordergrund der Hügel Chante Merle. Dazwischen
liegt das berühmt-berüchtigte Tal der verlorenen Serien.

Quelle: Ch. Berger



IMPRESSUM

Ausgabe: Nr. 32, August 2022. – ISSN 2296-4452 (Print), 2296-4460 (Online). – **Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft der Artillerie SOGART, Hirschweg 33, 8405 Winterthur. – **Chefredaktor:** Oberstleutnant a D Michael Brutschy, A-1140 Wien. – **Bilder:** Autoren und Internet mit Creative-Commons-Lizenz. **Grafisches Konzept/Produktion:** Atelier Hildbrand, 6318 Walchwil. – **Druck:** Kalt, print+online, 6300 Zug. – **Preis:** Einzelausgabe CHF 12.- Der SOGAFASH ist Mitglied der European Military Press.



Oberstlt i Gst Florian Federer.

Wort des Präsidenten

Geschätzte SOGART-Kameradinnen und -Kameraden
Liebe Leserinnen und Leser des SOGAFLASH

Am 24. Februar 2022 kehrte der Krieg nach Europa zurück. Kein Cyber- oder High-Tech-Krieg. Sondern ein Krieg mit Panzern und Artillerie, deren Baujahr oft bis in die 70er-Jahre zurückgeht. Was lange Zeit als unvorstellbar galt und als Relikt der Vergangenheit abgetan wurde, ist nun doch eingetreten.

Armeen müssen sich auf den gefährlichsten Fall vorbereiten, auch wenn er als unwahrscheinlich gilt. Und dazu gehört nach wie vor ein mechanisierter Angriff eines Aggressors. Zu sehr wurde in der Vergangenheit bei unserer Artillerie gespart und ihre Wirkung kontinuierlich abgebaut. Gab es 1989 noch 45 Artillerieabteilungen, so sind es heute noch vier Artillerieabteilungen. Der Panzerminenwerfer und die Festungsartillerie wurden sogar komplett ausgemustert.

Die SOGART hat gegenüber Politik und Armee eine klare Stärkung der Artillerie gefordert:

1. Beschaffung eines neuen Artilleriesystems mittlerer Reichweite (bis 100 Kilometer): Wir benötigen ein modernes und komplettes System inkl. Flugbahnradar, neuer Feuerführungs- und Feuerleitungssysteme oder etwa zeitgemässer Meteo-Mittel.
2. Zusätzliche Beschaffung von Mörsern für kurze Einsatzdistanzen (bis 10 Kilometer): Alle Panzer-/Mechanisierten Bataillone müssen ihre Aktionen mit

eigenem indirektem Feuer kurzer Reichweite unterstützen können.

3. Beschaffung von Raketenartillerie mit grosser Reichweite (über 100 Kilometer): Die Artillerie ist nebst der Luftwaffe die einzige Abstandswaffe und muss eingesetzt werden können, wenn Kampfflugzeuge nicht verfügbar sind.
4. Beschaffung von unterschiedlichen Munitionstypen: Sowohl für das neue Artilleriesystem wie auch den Mörser ist ausreichend Munition für unterschiedliche Einsatzbereiche zu beschaffen.
5. Stärkung der Durchhaltefähigkeit und Erhöhung der Truppenbestände: Die Artillerie ist so zu stärken, dass sie über eine längere Einsatzphase eingesetzt werden kann.

An unserer Herbsttagung stellen die zwei verbleibenden Anbieter der laufenden Evaluation für das neue Artillerieschütz mittlerer Reichweite ihre Systeme vor. Nutzen Sie diese einzigartige Möglichkeit und melden Sie sich noch heute über unsere Homepage an: www.sogart.ch

Der diesjährige SOGAFLASH bietet Ihnen besonders reichhaltigen Lesestoff. Haben Sie eine interessante Lektüre! Ich freue mich, Sie am **Samstag, 10. September 2022**, an unserer Herbsttagung und Generalversammlung in der Messe Luzern zu treffen!

Mit den besten artilleristischen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'FL'.

Ihr Präsident
Oberstlt i Gst Florian Federer

Le mot du Président

Estimées camarades et estimés camarades de la SSOART,
Chères lectrices et chers lecteurs du SOGAFLASH

Le 24 février 2022, la guerre est revenue en Europe. Pas une guerre cyber ou high-tech. Mais une guerre avec des chars et de l'artillerie, datant souvent des années 1970. Ce qui a longtemps été considéré comme inimaginable est pourtant arrivé.

Les armées doivent se préparer aux événements les plus dangereux, même s'ils sont considérés comme improbables, notamment l'attaque mécanisée d'un agresseur. Dans le passé, notre artillerie a vu son efficacité continuellement réduite. En 1989, il y avait encore 45 groupes d'artillerie, aujourd'hui il n'y en a plus que 4. Le lance-mines lourd et l'artillerie de forteresse ont même été complètement supprimés.

La SSOART a exigé un net renforcement de l'artillerie, vis-à-vis des politiciens et de l'armée, et notamment les éléments suivants:

1. Acquisition d'un nouveau système d'artillerie à moyenne portée (jusqu'à 100 kilomètres), y.c. radar de trajectoire, systèmes de conduite et direction des feux ainsi que moyens météo.
2. Acquisition supplémentaire de mortiers à courte portée (jusqu'à 10 kilomètres), afin de pouvoir appuyer de manière directe les propres troupes de cbt

3. Acquisition de systèmes d'artillerie lance-fusée à longue portée (plus de 100 kilomètres) afin de permettre des engagements à longue distance et d'être utilisée lorsque les avions de combat ne sont pas disponibles.
4. Acquisition de différents types de munitions en quantités suffisantes et efficaces dans différents domaines d'application à la fois pour le nouveau système d'artillerie et pour le mortier.
5. Renforcement de la capacité à durer et augmentation des effectifs de manière à pouvoir être engageable sur une phase opérationnelle plus longue.

Lors de notre conférence d'automne, les deux fournisseurs encore en lice dans l'évaluation en cours pour l'acquisition d'une nouvelle pièce d'artillerie à moyenne portée présenteront leurs systèmes. Profitez de cette opportunité unique et inscrivez-vous dès aujourd'hui via notre page d'accueil: www.ssoart.ch

Le SOGAFLASH de cette année vous propose une lecture particulièrement riche. Bonne lecture! J'ai hâte de vous rencontrer le **samedi 10 septembre 2022** lors de notre conférence et assemblée générale d'automne au parc des expositions de Lucerne!

Avec mes meilleures salutations d'artillerie



Votre président
It col EMG Florian Federer

La parola del presidente

Stimati camerati della SSUART,
care lettrici e cari lettori della SOGAFLASH

Lil 24 febbraio 2022 la guerra è tornata in Europa. Non una guerra cibernetica o high-tech, ma una guerra con carri armati e pezzi d'artiglieria spesso risalenti agli anni Settanta. Qualcosa che si riteneva ormai inimmaginabile è oggi tornato a mostrare il suo volto.

Gli eserciti si devono preparare ad affrontare il caso più pericoloso, anche se considerato improbabile, e questo caso più pericoloso include certamente ancora un attacco di tipo meccanizzato. Negli ultimi decenni si è voluto risparmiare troppo sulla nostra artiglieria, e così le sue capacità sono state costantemente ridotte: dei 45 gruppi d'artiglieria esistenti nel 1989 non ne restano oggi ormai che 4 soltanto.

La SSUART ha chiesto alla politica e all'Esercito un chiaro rafforzamento dell'artiglieria grazie a:

1. l'acquisto di un nuovo sistema di artiglieria a medio raggio (fino a 100 chilometri), che includa radar di traiettoria, nuovi sistemi di condotta e di direzione del fuoco;
2. l'acquisto supplementare di mortai per le brevi distanze d'impiego (fino a 10 chilometri), al fine di appoggiare le proprie unità;

3. l'approvvigionamento di artiglieria a razzo a lungo raggio (oltre i 100 chilometri), al fine di poter garantire l'efficacia in profondità nell'eventualità che gli aerei da combattimento non dovessero essere disponibili;
4. l'approvvigionamento di diversi tipi di munizioni: tanto per il nuovo sistema di artiglieria quanto per il nuovo mortaio devono essere acquistate munizioni sufficienti;
5. un incremento della capacità di resistenza e un aumento degli effettivi: l'artiglieria deve essere potenziata in modo da poter essere impiegata per fasi operative più lunghe.

In occasione della nostra conferenza autunnale, i due possibili fornitori del futuro pezzo d'artiglieria rimasti in lizza nell'attuale fase di valutazione presenteranno al pubblico i loro sistemi e i loro vantaggi. Approfittate di questa opportunità unica e registratevi oggi stesso sul nostro sito web: www.ssuart.ch.

La nuova edizione della SOGAFLASH vi offre contenuti particolarmente ricchi. Buona lettura!

Vi aspetto **sabato 10 settembre 2022** a Lucerna per la nostra conferenza autunnale e per l'assemblea generale ordinaria

Con i più cordiali saluti d'artigliere



Il vostro presidente
Ten col SMG Florian Federer

DIEHL
Defence

**EIN SCHUSS
EIN TREFFER**

VULCANO 155mm

Höchste Präzision bei Reichweiten bis über 70 km
Einzelzielbekämpfung mit SAL-Sensor
Kompatibilität mit allen 155-mm-Artilleriewaffen

www.diehl.com/defence

In Kooperation mit





Mariupol, März 2022: Diese Kinder werden evakuiert. Die Mutter hat ihnen Ikonenbilder umgehängt, die sie vor Geschossen und Splintern schützen sollen. Am linken Arm tragen sie gemäss Abmachung zwischen den kriegführenden Parteien eine weisse Binde, die sie als unbewaffnete Zivilisten kennzeichnet. Ob sie es aus der belagerten Stadt hinaus geschafft haben, weiss man nicht.

Quelle: Michael Brutschy

In eigener Sache

**TEXT OBERSTLEUTNANT A D MICHAEL BRUTSCHY,
CHEFREDAKTOR SOGAFLASH**

Der 24. Februar 2022 ist ein Tag in der Geschichte Europas und der Welt, wie es der 1. August 1914 und der 1. September 1939 sind. Es ist der Beginn grösster Gewalt zwischen Nationen und Völkern mit unendlichem Leid für viele Menschen: der Krieg in der Ukraine. Mögen es die Politiker in Ost und West aus unterschiedlichen Motiven als einen begrenzten Konflikt bezeichnen. Wer heute wissen will, der weiss: Es ist eine Auseinandersetzung zwischen West und Ost, zwischen den westlichen Demokratien und der russischen Hegemonie. Da nützt alles Schönreden nichts.

Als militärischer Führer muss man über eine Grundfähigkeit verfügen, ohne die man nicht erfolgreich führen und ausbilden kann: Das Udenkbare denken

können. Hand aufs Herz: Wer von uns wurde nicht überrascht? Die einen am 24. Februar 2022, andere vielleicht ein paar Wochen oder Monate früher. Aber dass es so kommen würde, wie wir uns den «Ernstfall» während Jahrzehnten vorgestellt hatten, das Rollen der mechanisierten Massen mit Feuerwalzen, mit unmenschlicher Gewalt gegenüber wehrlosen Zivilisten, mitten in Europa – das war dann doch sehr überraschend. Inzwischen haben wir uns vom ersten Schock

«Tu, was du kannst,
mit dem, was du hast,
wo immer du bist.»

Theodore Roosevelt (1858-1919), 26. Präsident der USA

erholt, die Ersten wollen schon wieder zur Tagesordnung übergehen. Diese Zeilen werden im Juli 2022 geschrieben. Wir wissen nicht, was alles noch bis zum Erscheinen dieses Heftes Anfang August geschehen wird. Wir versuchen, diesen Krieg und seine mannigfaltigen Auswirkungen gedanklich in den Griff zu bekommen. Manchmal gelingt es, manchmal nicht.

Als Offiziere dieser unserer Schweizer Armee müssen wir weiterhin das Udenkbare denken. Wir sind aufgefordert, dem Krieg in sein schreckliches Gesicht zu sehen. Und wir haben die Pflicht, alles zu unternehmen, um unser Land und seine Bewohner vor dem Krieg zu bewahren. Ein potenzieller Gegner darf keinesfalls in unser Land eindringen. Er muss bereits an der Grenze aufgehalten und abgewehrt werden, auch in der Luft. Dies bedingt eine personalstarke und höchstgerüstete Armee.

Wir müssen unsere Armee und ihre Aufgaben vom Krieg her denken, nicht vom Frieden. Die europäischen Heere wurden jahrzehntelang vom Frieden her gedacht. Das hat zu der heutigen Situation geführt: Europa ist nicht bereit, einen Krieg zu führen. Sönke Neitzel, ein populärer und anerkannter deutscher Historiker, erklärt dies in seinem Buch¹ schlüssig und gut verständlich am Beispiel der deutschen Bundeswehr.

Wir sind es unserer Bevölkerung und unserem Auftrag schuldig, die Dinge beim Namen zu nennen, seien sie auch noch so unangenehm und furchteinflössend. Ist es nicht an der Zeit, der Realität ins Auge zu blicken?

Eine ukrainische Mutter und deren Tochter, die aus einem zerbombten Vorort von Kiew nach Wien geflüchtet sind und in unserem Mietshaus bei Nachbarn Zuflucht gefunden haben, erhalten bei mir wöchentlich Deutschunterricht. Den beiden sind mehr Artilleriegranatsplitter um die Ohren geflogen, als ich selbst in 40 Jahren als Artillerist durch den Feldstecher habe sehen können. In ihren Augen sieht man den Krieg. Immer noch. Und ich fürchte, noch lange, vielleicht sogar für immer. Es braucht Mut, dem Krieg ins Auge zu blicken. Tun wir es! Und handeln wir. ■

¹ Deutsche Krieger: Vom Kaiserreich zur Berliner Republik – eine Militärgeschichte, Sönke Neitzel, 2020, Verlag Propyläen, Ullstein.



DIE ART ABT 10

Einsatz – Taktik – Ausbildung - Die Art Abt 10 absolvierte einen ereignisreichen und herausfordernden Wiederholungskurs.

Hauptmann Zurwerra, S2 (Nachrichtenoffizier) im Abteilungsstab, gibt mit seinem Bericht ein eindrückliches Bild von den Leistungen der Truppe in diesem Dienst. Auch wenn der Autor das Wetter und die ruhige Covid-19-Lage als «durchaus angenehme Bedingungen» beschreibt, so darf man doch annehmen, dass die Truppe die dunklen Kriegswolken am östlichen Horizont wahrgenommen hat und daraus Sinn und Zweck ihres Dienstes ableiten konnte.

Schlag auf Schlag ging es nach einer kurzen Verschnaufpause vom WK im November/Dezember 2021 bereits im Mai/Juni 2022 in den Wiederholungskurs. Ein dichtes und durchaus herausforderndes Programm präsentierte sich für die Truppe, das Kader und den Stab. Die kurze Zeitspanne diente dabei als Chance, gewonnene Erkenntnisse und resultierende Konsequenzen von 2021

direkt und ohne grosse Wissensverluste anzuwenden.

Unter durchaus angenehmeren Bedingungen, jedenfalls in Anbetracht des Wetters, der Aussentemperaturen und der Lage in Bezug auf Covid-19, durften die Kader der Art Abt 10 gemeinsam den KVK eröffnen. Neben der Detailplanung des Wiederholungskurses und der Ausbildung der Kader stand ausserdem die Stabsübung

der anschliessenden Volltruppenübung «RETARDER 22» im Zentrum. Die Aktionsplanung wurde dabei während der ersten vier Tage bis zum Entschlussfassungsbericht durchgeführt, um am Freitag, unter der Übungsleitung von Kdt Mech Br 4, Brigadier Alexander Kohli, die Ausarbeitung der Konzepte im Bereich der Fachdienste zu trainieren. Das «Rehearsal» des Befehlsgebungsberichts stellte dabei den Abschluss der Stabsübung dar. Mit dem Fokus auf die Ausarbeitung der Fachdienstkonzepte und im regen Austausch mit der Übungsleitung konnten wichtige Ausbildungslücken geschlossen werden.

Neben der Aktionsplanung im Bereich der Verteidigung wurde auch die Einsatzbereitschaft für einen subsidiären Einsatz trainiert. Den Übungsrahmen bildete dabei das Szenario einer Überschwemmung infolge eines Staumauerunglücks nach mehreren Murgängen im Tessin. Dabei ging es um eine rasche Hilfeleistung zugunsten der Zivilbevölkerung und die dazu notwendige Absprache mit den Leistungsbezüglern. Die Übung brachte neben der Festigung der wichtigen Planungsschritte auch die Sicher-



WK 2022 Art Abt 10: Die Geschosse verlassen das Rohr mit 284 m/s.

Quelle: Fachof (Hptm) Dario Ninghetto, PIO Art Abt 10

heit, bei einem möglichen Unglück für Hilfeleistungen bereit zu sein.

Nach den letzten Vorbereitungen im KVK rückte am Montag die Truppe auf dem Waffenplatz Bière ein. Gemeinsam mit dem Kader stellte die Art Abt 10 einen Bestand von 613 Angehörigen der Armee. Im Vergleich zum OTF-Bestand von 876 AdA waren wir bereits zu WK-Beginn stark unterbesetzt. Die personelle Herausforderung konnte jedoch durch das Setzen einsatzbezogener Prioritäten bewältigt werden.

Standartenübernahme

Traditionell durfte die Art Abt 10 am Montagabend die Standartenübernahme durchführen. Zu den Gästen zählten neben Brigadier Alexander Kohli auch mehrere Gemeindevertreter der umliegenden Dörfer. In seiner Ansprache richtete Abteilungskommandant Oberstleutnant Andreas Blank das Wort an die gesamte Abteilung und formulierte die Ziele des anstehenden Wiederholungskurses. Er betonte, dass es ihm einerseits darum gehe, dass das Räderwerk der Art Abt 10 eingespielt laufe, andererseits die gesamte Abteilung stets als verlässlicher Partner gegenüber anderen Verbänden und der Zivilbevölkerung ihren Dienst leiste. Dabei immer eine positive Grundhaltung an den Tag lege und so im Kernauftrag die beste Artillerieabteilung der Schweizer Armee werden könne.

In der ersten WK-Woche starteten die Batterien nach der Wiedererstellung der

Grundbereitschaft in die Batterieeinsatztrainings. Im Vordergrund standen dabei das Training und die Anwendung der Standards auf Stufe Zug. Neben Trockenstellungsbezügen und der Festigung des artilleristischen Schiesshandwerks der Kanoniere im SAPH (Schiessausbildungsanlage Panzerhaubitze) übte die Feuerleitbatterie den Aufbau des mobilen Kommandopostens und den Einsatz der Führungsstaffel.

«Nichts ist hilfreicher als eine Herausforderung, um das Beste in einem Menschen hervorzubringen.»

Sean Connery

Gleichzeitig trainierte die Logistikbatterie die Auf- und Abmunitionierung sowie die Betankung der Fahrzeuge im Einsatz.

In der zweiten WK-Woche startete das Verbandstraining auf Stufe Abteilung. Die Übung «SIGNA» setzte dabei, abgeleitet von den Lehren aus dem Vorjahr, ein Schwergewicht auf artilleristische Standards, die INTAFF-Prozesse sowie die Lagerverfolgung. Die Ausrichtung auf die Bedrohung spielte dabei durchgehend eine

zentrale Rolle. Über den gesamten Wiederholungskurs hinweg entwickelte sich eine fiktive Lage, die in ihrer Intensität und Eskalationsstufe stetig zunahm. So konnte den Übungen ein realistischer Gesamtrahmen verliehen werden, was das taktische Verhalten und das Einsatzverständnis der Truppe förderte. Im Zentrum stand dabei die hybride Bedrohung, die im Einsatz und im Eigenschutz der Artillerie eine wichtige Rolle spielt. Diese wurde von der Bedrohung im Gesamtrahmen des Szenarios «BELLPRIZE» der Mechanisierten Brigade 4 abgeleitet.

Im Rahmen des Verbandstrainings fand auch der Truppenbesuch vom Chef Kommando Operationen, Korpskommandant Laurent Michaud, und vom Kommandanten Heer, Divisionär René Wellinger, statt. Nach einem Gespräch mit Abteilungskommandant Oberstleutnant Andreas Blank erhielten der Stab und die Einheitskommandanten die Möglichkeit eines offenen Austausches in Form einer Fragerunde. Dabei war es spannend, einige Einblicke in die zukünftige Ausrichtung der Armee und die Ausrichtung der Artillerie zu erhalten. Anschliessend wurde die Truppe besucht, die sich im Verbandstraining befand. Die Art Bttr 10/4 unter dem langjährigen und erfahrenen Einheitskommandanten Major Christian Schnyder begrüsst den Kommandanten in der Lauerstellung und stellte anschliessend das Können seiner Batterie im Bezug einer Feuererstellung unter Beweis.

«Nicht nachlassen gewinnt!»

Nun stand die Art Abt 10 am Ende der zweiten WK-Woche. Die Batterien nahmen den Wochenparkdienst vor und bereiteten sich auf die bevorstehende Volltruppenübung «RETARDER 22» vor. Bereits am Montag in den frühen Morgenstunden bezog die Art Abt 10 den neuen Bereitschaftsraum «BROYE» und wurde abschliessend unter der Übungsleitung der Mechanisierten Brigade 4 in der Verteidigung eines gegnerischen Stosses eingesetzt.

Die Abschlussübung erstreckte sich dabei über drei Tage und hielt einige Herausforderungen für die Truppe, das Kader sowie den Stab der Art Abt 10 bereit. Nun galt es, die Lehren der Batterieübungen und des Verbandstrainings der letzten beiden Wochen in die Tat umzusetzen. Dabei die kommenden Herausforderungen proaktiv anzugehen, die notwendige Prise Humor nie zu verlieren, aber stets so zu kämpfen, dass der Auftrag bestmöglich erfüllt wird – getreu dem Abteilungsmotto: «Nicht nachlassen gewinnt!» ■

DER UKRAINE-KRIEG 2022

Erste Erkenntnisse aus operativ-taktischer Sicht

Einsatz – Taktik – Ausbildung - Als russische Streitkräfte im Jahr 2014 in der Ostukraine im Donbass zum Einsatz kamen, gefolgt von der völkerrechtswidrigen Annexion der Krim, hatte der populistische Slogan «Von Freunden umzingelt» spätestens ausgedient. Konsequenterweise leitete die Nato eine Refokussierung auf die Landes- und Bündnisverteidigung ein. Mit dem Angriff Russlands auf die Ukraine im Februar dieses Jahres veränderte sich über Nacht die aussen- und sicherheitspolitische Lage erneut drastisch - es war Krieg in Europa. Bundeskanzler Scholz bezeichnete die Situation in seiner Regierungserklärung am 27. Februar 2022 als «Zeitenwende». Zielführende Folgerungen aus dieser «Zeitenwende» zu ziehen, verlangt eine Analyse der veränderten Lage aus politischer, strategischer, wirtschaftlicher und militärischer Sicht. Zu Letzterer möchte ich mit meinen Ausführungen zu ersten Erkenntnissen aus operativ-taktischer Sicht etwas beitragen.

BRIGADEGENERAL A D HEINRICH FISCHER

Nach einer kurzen Beschreibung der militärischen Potenziale mit Schwerpunkt auf den Landstreitkräften folgen die strategische Zielsetzung, die operative Idee und der Erstansatz russischer Streitkräfte. Nach einer Schilderung des Verlaufs der Kampfhandlungen werden erste Erkenntnisse aus operativ-taktischer Sicht gezogen und mit einer Zusammenfassung bzw. einem Ausblick abgeschlossen. Die Ausführungen umfassen den Zeitraum von Beginn des Krieges im Februar bis Ende Mai dieses Jahres. Alle Erkenntnisse wurden ausnahmslos aus offenen Quellen gewonnen.

Das russische Heer

Nach Auswertung des Kaukasus-Konflikts begann 2008 eine Reform der russischen Streitkräfte in struktureller, personeller und ausrüstungstechnischer Hinsicht mit dem Ziel einer höheren Professionalisierung (60 Prozent Berufs-/Zeitsoldaten, sogenannte «Kontraktssoldaten»; 40 Prozent Wehrpflichtige mit einer Dienstzeit von zwölf Monaten).

Weiterhin wurden Veränderungen in den Führungs- und Truppenstrukturen vorgenommen sowie neues Grossgerät eingeführt. Die Anzahl der Militärbezirke wurde auf fünf reduziert (Arktis, West, Zentral, Ost, Süd). Diese Militärbezirke führen eine unterschiedliche Anzahl an Armeen. Diesen Armeen wiederum unterstehen Armeetruppen, Divisionen und selbstständige Brigaden.

Nachdem zunächst die Aufgabe der Divisionsebene zugunsten selbstständiger Brigaden beabsichtigt war, wurde diese Absicht wieder aufgegeben, sodass in der heutigen Struktur sowohl die Division mit unterstellten Regimentern als auch die Brigade vorkommt. Insbe-



OSZE-Beobachter vor ukrainischer Panzerhaubitze in der Ostukraine.

Quelle:
OSZE via Flickr.com

sondere auf Initiative des derzeitigen Verteidigungsministers Shoigu wurde zum Kernelement der taktischen Ebene die «Batalonga Taktischeskaya Gruppa», die «Battalion Tactical Group» oder die «Bataillonskampfgruppe» (BtlKpfGrp) bestimmt.

Die Bataillonskampfgruppe ist ein ablauforganisatorisch zusammengestellter Gefechtsverband in einer Brigade bzw. einem Regiment und verfügt ausschliesslich über «Kontraktssoldaten». Das ermöglicht ihre sofortige Verfügbarkeit, insbesondere ausserhalb russischen Staatsgebietes, da dort Wehrpflichtige ohne Generalmobilmachung nicht eingesetzt werden dürfen.

Die Bataillonskampfgruppe hat folgende Gliederung:

- 1 motorisierte Infanteriekompanie (10 Radpanzer der BTR-Serie).
- 2 Panzergrenadierkompanien (mit je 10 Schützenpanzern der BMP-Serie).
- 1 Panzerkompanie (10 Kampfpanzer der T-Serie).
- 1 gemischtes Artilleriebataillon mit einer Rohr- und zwei Raketenartilleriebatterien.
- Panzerabwehr-, Flugabwehr- und Pionierkräfte in Einheitsstärke.
- Führungs-, Aufklärungs- und Elokakräfte in Zugstärke und Einsatzunterstützungskräfte.



Heinrich Fischer (*4. Juni 1951 in Bad Hersfeld) ist ein deutscher Brigadegeneral des Heeres der Bundeswehr im Ruhestand. In seiner letzten Verwendung war er vom 27. März 2008 bis August 2013 Kommandeur Heeresschulen und Stellvertretender Amtschef des Heeresamtes in Köln.

Die Personalstärke einer Bataillonskampfgruppe beträgt ca. 800, die Absatzzstärke ca. 210 Soldaten. Aufgrund der tatsächlich verfügbaren personellen und materiellen Ressourcen ist eine Brigade bzw. ein Regiment nur in der Lage, im Schnitt eine Bataillonskampfgruppe zu generieren. Mit Stand Februar 2022 verfügte das russische Heer über ca. 170 solcher Bataillonskampfgruppen.

Das ukrainische Heer

Auch im ukrainischen Heer erfolgte nach den Erfahrungen im Donbass von 2014 bis 2016 eine Heeresreform. Das Heer wird durch das Kommando des Heeres in Kiew geführt. Ihm unterstehen vier operative Kommandos (Nord, Ost, Süd und West). Die operativen Kommandos führen eine unterschiedliche Anzahl selbstständiger Brigaden und Heeresstruppen (Artillerie, Pioniere und Heeresflieger). Die Divisionsebene existiert im ukrainischen Heer nicht. Die Brigaden entsprechen in ihrer Binnenstruktur im Wesentlichen der Nato-Brigadegliederung. Das Personal besteht zu 85 Prozent aus Berufs-/Zeitsoldaten, während die Wehrpflichtigen in der Territorialorganisation ihre Verwendung finden.

Das Kräftedispositiv umfasst insgesamt:

- 9 Panzergrenadierbrigaden
- 2 Panzerbrigaden
- 4 Jägerbrigaden
- 2 Gebirgsjägerbrigaden
- 1 Fallschirmjägerbrigade
- 6 Luftsturmbrigaden
- 2 Marineinfanteriebrigaden
- 25 territoriale Infanterie-/Sicherungsbrigaden
- 9 Reservebrigaden



EXTENDED RANGE

155 MM EXTENDED RANGE LADUNG

Reichweitensteigerung für Hochleistungsartillerie



www.nitrochemie.com

PASSION FOR TECHNOLOGY.

 **RHEINMETALL**
NITROCHEMIE

Die Führer- und Truppenausbildung erfolgt nach Nato-Kriterien und wird seit 2015 durch die «Joint Multinational Training Group» unter US-Führung unterstützt.

Strategische Zielsetzung, operative Idee und Kräfteansatz

Bereits im Frühjahr 2021 kam es zu russischen Kräftezusammenführungen im Grenzgebiet zur Ukraine. Im Dezember erfolgten Wintermanöver und erstmals warnten US-Geheimdienste vor einer möglichen Invasion in die Ukraine.

Ab 19. Januar 2022 begann unter der Manöverbezeichnung «Union Resolve» die Verlegung von russischen Truppen aus dem Militärbezirk Ost nach Belarus. Am 21. Februar 2022 erkannte Putin die Volksrepubliken Luhansk und Donezk förmlich an. Es folgte am 24. Februar 2022 um 4.50 Uhr Kiewer Ortszeit durch Putin die Verkündung des Beschlusses für eine «militärische Spezialoperation» in der Ukraine.

Die strategische Zielsetzung war, durch die Absetzung der derzeitigen ukrainischen Regierung einen moskaufreundlichen Machtwechsel herbeizuführen und durch das Zerschlagen ihrer Streitkräfte die Ukraine zu entwaffnen.

Der Umsetzung dieses strategischen Ziels lag folgende operative Idee zugrunde: nach massiver Feuerbereitung das Führen einer Angriffsoperation zeitgleich auf vier Achsen mit schnellem Stoss zur Einnahme von Kiew und sich anschließendem Einschliessen und Zerschlagen der ukrainischen Streitkräfte.

Die Umsetzung dieser operativen Idee führte zu folgendem Kräfteansatz: Angriffsoperation mit vier operativen Manövergruppen auf vier Angriffssachsen aus nördlicher, nordöstlicher, östlicher und südwestlicher Richtung. Im Einzelnen: nördliche Angriffssache mit dem Angriffsziel Raum Kiew mit Kräften der 35., 36., 41. und 2. allgemeinen Armee in einer Stärke von ca. 38 BtlKpfGrp unter Führung von General Chaiko, Befehlshaber des Militärbezirks Ost.

Nordöstliche Angriffssache mit dem Angriffsziel Raum Sumy/Charkiw mit Kräften der 6. und 20. allgemeinen Armee, 1. Gardepanzerarmee in einer Stärke von ca. 36 BtlKpfGrp unter Führung von General Schurawljow, Befehlshaber des Militärbezirks West.

Östliche Angriffssache mit dem Angriffsziel der Umfassung der Kontaktlinie mit Kräften der 8. und 49. allgemeinen Armee in einer Stärke von ca. 27 BtlKpfGrp unter Führung von General Dwornikow, Befehlshaber des südlichen Militärbezirks.

Südwestliche Angriffssache mit dem Angriffsziel Raum Cherson/Mariupol mit Kräften der 58. allgemeinen Armee und des 22. Armeekorps der Schwarzmeerflotte in einer Stärke von ca. 22 BtlKpfGrp unter Führung von General Dwornikow.

Verlauf

Nach Feuervorbereitung mit land-, luft- und see-gestützten Wirkmitteln beginnt am 24. Februar 2022 auf gesamter Frontbreite die Angriffsoperation. Eine Luftlandung der 31. Luftlandebrigade am Flugplatz Hostomel/Kiew schlägt fehl und somit fällt der Flug-



Bereits am ersten Tag des russischen Angriffs auf die Ukraine werden die Gräueltaten des Krieges deutlich. Bomben gehen auf die Stadt Tschuhujiw nieder. Helena, eine 53 Jahre alte Lehrerin, steht schwer verletzt und notdürftig behandelt vor dem Krankenhaus der Stadt.

Quelle:
Aris Messinis/afp

platz für das Anlanden russischer Folgekräfte aus. Nach anfänglichen Geländegewinnen im Zuge der Angriffssachsen kommt es zum Orts- und Häuserkampf in Kiew, Tschernihiw, Sumy und Charkiw. Doch schon bald kommt der Angriff ins Stocken.

Kiew wird wochenlang von Norden, Westen und Osten umklammert, ohne dass der Einschliessungsring gänzlich geschlossen wird und die Stadt unter russische Kontrolle gerät. Im Donbass halten die ukrainischen Kräfte ihre Stellungen im Zuge der Kontaktlinie gegen örtliche Angriffe; Gleiches gilt für die Grossstadt Charkiw.

Im Süden kann ein russischer Angriff aus dem Raum Cherson Richtung Odessa im Raum um Mykolajiw erfolgreich aufgefangen werden. Es beginnen die massiven Angriffe zur Eroberung von Mariupol. Gegen Ende März wird deutlich, dass für die russische Seite die Schlacht um Kiew verloren ist und im Zuge der anderen Angriffssachsen die erzielten Geländegewinne nicht den Erwartungen entsprechen.

Infolgedessen wird seitens der russischen Führung am 25. März 2022 eine Verlagerung des Schwerpunktes der Operation in den Donbass verkündet.

Die im Raum um und nördlich von Kiew sowie die im Raum Sumy eingesetzten und stark abgenutzten Kräfte werden herausgelöst und zur Rekonstitution nach Belarus und Russland (Belgorod) zurückgeführt. Es handelt sich dabei um ca. 22 BtlKpfGrp.

Nach Umgliederung und Verstärkung der Kräfte im Donbass folgen Angriffe mit begrenztem Ziel im Raum Isyum und Popasna. Offensichtlich dienen sie der Vorbereitung einer Offensive, mit der in einer Zangenbewegung die ukrainischen Kräfte östlich des Dnjepr eingeschlossen und zerschlagen werden sollen.

Anfang Mai erfolgen Gegenangriffe der ukrainischen Kräfte mit Schwerpunkt im Raum Charkiw und etwa ab dem 10. Mai 2022 gelingt es, die russischen

Kräfte im Raum Charkiw zurückzuwerfen und bis ca. 10 Kilometer zur russischen Landesgrenze vorzustoßen. Damit erleiden die Russen nach Kiew nicht nur eine weitere militärische Niederlage, sondern es entsteht eine echte Bedrohung ihrer operativ bedeutsamen Basis in Belgorod. Das zwingt sie, Kräfte zur Sicherung ihrer Verbindungslinien herauszulösen, und schwächt somit die Kampfkraft für Offensivoperationen im Donbass und im Süden. Eine grossräumige Einschliessung der ukrainischen Kräfte wird weniger wahrscheinlich.

Am 14. April wird der Untergang der «Moskwa», des Flaggschiffs der russischen Schwarzmeerflotte, durch ukrainischen Raketenbeschuss bekannt und am 21. April 2022 die Einnahme Mariupols mit Ausnahme des Asow-Stahlwerks.

Aufgrund des Misserfolgs im Raum Charkiw wird der Befehlshaber der 1. Gardepanzerarmee, General Kisel, abgelöst. Nach dem Ausweichen der Kräfte im Raum Charkiw konzentrieren sich die russischen Gefechtshandlungen auf örtliche Konsolidierungen sowie ab Ende Mai wieder auf verstärkte Angriffe im Raum Isyum, Sjewjerodonezk, Lyman und Popasna. Hier liegt der neue russische Schwerpunkt und deshalb kommen hier auch nach der Eroberung von Mariupol freigesetzte Kräfte zur Verstärkung zum Einsatz.

Am 20. Mai 2022 ergeben sich die letzten Kämpfer im Stahlwerk Mariupol. Damit ist die Stadt gänzlich unter russischer Kontrolle und die Landverbindung zwischen Russland und der Krim hergestellt.

An der Südfront in der Oblast Cherson gehen die russischen Kräfte zur Verteidigung über. Seit Beginn des Krieges erfolgen permanent Angriffe aus der Luft und Beschuss durch Artillerie, nicht nur gegen militärische Ziele, sondern auch gegen zivile Infrastruktur.

Die ukrainischen Schwarzmeerhäfen werden von russischen Seestreitkräften blockiert. Ausserdem werden Plünderungen und andere schwerwiegende Kriegsverbrechen gegen die Zivilbevölkerung bekannt.

Erkenntnisse

Den russischen Streitkräften gelang es weder im Kampf um Kiew zu Beginn des Krieges noch im weiteren Verlauf der Gefechtshandlungen im Donbass, bis Ende Mai ihre militärischen Ziele zu erreichen. Die Gründe dafür mögen vielfältig sein und bedürfen bis zu einer belastbaren Aussage weiterer und tiefergehender Untersuchungen.

Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Ausführungen einzuordnen und als erste Erkenntnisse zu werten. Die Gesamtoperation litt von Anfang an unter einer strategischen Fehleinschätzung auf politischer und militärischer Ebene. Die russische Lagebeurteilung war hinsichtlich der gegnerischen Potenziale, mit Blick auf die eigenen Kräfte und deren Fähigkeiten sowie die herrschenden Umweltbedingungen mangelhaft. Nachteilig wirkten sich weiter die Defizite auf der operativen Führungsebene aus. Obwohl drei Teilstreitkräfte (neudeutsch: Dimensionen) an der Operation teilnehmen, ist eine übergreifende Planung und Führung im Sinne einer «Joint and Combined Operation» nicht erkennbar.

Erst am 8. April 2022 wird General Dwornikow, Befehlshaber des südlichen Militärbezirks, zum alleinigen Oberbefehlshaber ernannt; allerdings bringt auch diese Änderung in der Führungsorganisation keine spürbare Verbesserung. Die Schwerpunktbildungen sind zweifelhaft und das Raum-/Kräfteverhältnis ist selten dem operativen Ziel angemessen. Der Kräfteansatz wirkt «zerfasert».



Schwächen der russischen Streitkräfte

- Einsatz unter einer strategischen Fehleinschätzung
- Fehlende Kompetenz in Planung und Führung einer «Joint and Combined Operation»
- Keine klare Schwerpunktbildung
- Weder Luftherrschaft noch Luftüberlegenheit
- Schwaches Führungssystem
- Unzureichende Logistik
- Defizite bei den Bataillonskampfgruppen
- Niedrige Kampfmoral, fehlende Disziplin und schlechter Ausbildungsstand
- Kein Gefecht der Verbundenen Waffen

Trotz numerischer Überlegenheit kann durch die Luftstreitkräfte mangels verbundener Luftkriegsoperation, insbesondere fehlender Sead-Einsätze, weder Luftherrschaft noch Luftüberlegenheit dauerhaft hergestellt werden.

Das Führungssystem scheint unverändert von einer «sowjetischen Militärkultur» geprägt.

Starre Strukturen, Befehlstaktik, mangelnde Eigeninitiative und ein nur bedingt leistungsfähiges Führerkorps der unteren und mittleren taktischen Führungsebenen schränken die Führungsleistung im Gefecht weiter ein.

Misserfolg, mangelndes Vertrauen und der Glaube, dies nur durch «Führen von vorn» ausgleichen zu können, führten zu ungewöhnlich hohen Ausfällen, insbesondere in den Generalsrängen. Ende Mai waren über 15 Generale an der Front gefallen.

Ihre wirksame Bekämpfung als «High Value Targets» liegt im Wesentlichen in ihrer schlechten Fernmeldedisziplin begründet. Fehlende gesicherte Verbindungen oder die Unfähigkeit, sie zu nutzen, führen zur Kommunikation mit leicht aufklärbaren zivilen Mitteln (Handys) und der dann gezielten Bekämpfung, häufig durch Scharfschützen. Die Aufklärungsergebnisse/Zieldaten werden nicht selten durch die US-Seite den Ukrainern bereitgestellt.

Fehlende oder unwirksame Zwischenebenen der taktischen Führung (z.B. Division, Brigade) führen zu weiteren Einschränkungen in der Führungsleistung, gemessen an den Anforderungen des Gefechts der verbundenen Waffen.

Das logistische System konnte zu Beginn die erforderlichen logistischen Leistungen nicht erbringen. Auf-



Russland muss im Ukraine-Krieg unerwartet hohe Verluste in Kauf nehmen. Davon zeugen etliche zerstörte Panzer und Militärfahrzeuge, deren Überreste auf einer Strasse Richtung Butscha zu sehen sind.

Quelle:
Aris Messinis/afp

grund der falschen Lagebeurteilung betreffend die Dauer der «Spezialoperation» (sichergestellte Unterlagen der Schwarzmeerflotte deuten darauf hin, dass Russland seine Ziele in zwölf Tagen erreichen wollte) wurden die Bevorratungshöhen nicht bedarfsgerecht aufgebaut und es wurde auf den Aufbau einer Einsatzlogistik verzichtet. Die Zuführung erfolgt aus der strategisch-logistischen Basis in Russland über grosse Entfernungen im Eisenbahntransport. Auf ukrainischem Territorium ist die Anschlussversorgung durch die Strassentransporte nur mangelhaft gesichert und so durch Angriffe von Spezialkräften besonders gefährdet.

Offensichtlich führen auch mangelhafte Instandsetzungsleistungen wegen infolge von Korruption fehlender Ersatzteile zum Ausfall von Grossgerät. Die somit verursachten Logistikprobleme verlangsamten den Angriff, brechen sein Momentum und wirken sich negativ auf die Kampfmoral der Truppe aus.

Glaubte man bisher aufgrund der gewonnenen Erfahrungen in den Einsätzen kleinerer Dimension, mit der Bataillonskampfgruppe die Lösung für die Zukunft auf der taktischen Ebene gefunden zu haben, so traten in diesem Krieg deutlich ihre Schwächen zutage.

Eine Bataillonsführungsgruppe ist mit der Führung der unterstellten Kräfte/Kräftemix überfordert. Dies geht zwangsweise zu Lasten der Qualität und der Wirksamkeit des Gefechts der verbundenen Waffen. Erschwert wird die Führung auch durch unterschiedliche Funkausstattungen der Gefechtsfahrzeuge (z. B. BTR 80 analog, T-90 digital).

Der Ausbildungsstand zeigt deutliche Mängel. Die Wahrnehmung der allgemeinen Aufgaben im Gefecht (Aufklärung, Sicherung usw.) ist nicht ausgeprägt und die Zusammenarbeit von Panzern und Panzergrena-

dieren kaum erkennbar. Die infanteristische Absichtstärke von ca. 210 Soldaten führt insbesondere im Orts- und Häuserkampf zum überbetonten Artillerieeinsatz und zu damit verbundenen Kollateralschäden.

Die Versorgungsdienste sind zu einseitig auf den Transport von Mengenverbrauchsgütern ausgelegt, bei gleichzeitig unterdimensionierten Instandsetzungsdiensten. Aufgrund ihrer ablauforganisatorischen Zusammensetzung leidet die Bataillonskampfgruppe augenscheinlich unter mangelnder Kohäsion und einem schlechten Ausbildungsstand. Besonders auffällig ist die niedrige Moral der Truppe, die in vielfältigen Disziplinlosigkeiten ihren Ausdruck findet. So beträgt das Verhältnis von verlorenem Grossgerät durch Feindeinwirkung und Desertation etwa eins zu eins. Traten die russischen Kräfte mit ca. 120 Bataillonskampfgruppen an, so sind Mitte Mai etwa ein Viertel kampfunfähig und die beabsichtigte Rekonstitution zeigt, bedingt offensichtlich durch mangelnde ausgebildete personelle Ressourcen, nicht die erwartete Wirkung.

Dies hat zur Folge, dass das für eine erfolgreiche raumgreifende Operation erforderliche Kräfteverhältnis ohne weitere Massnahmen nicht hergestellt werden konnte. Die Bekämpfung und Terrorisierung der Zivilbevölkerung (Kriegsverbrechen) scheint integraler Bestandteil der russischen Operationsführung zu sein.

So wurde die nachweislich an den Massakern von Butscha beteiligte 64. motorisierte Infanteriebrigade von Putin mit dem Ehrentitel «Garde» ausgezeichnet.

Die Ende Mai im Norden des Donbass entlang des Flusses Siwerskyj Donez und im Raum Sjewjerodonezk sowie um Saporischschja geführten Angriffe zeigen ein verbessertes Vorgehen der Russen, besonders im Hinblick auf die Schwerpunktbildung sowie auf die Koor-

dination von Feuerunterstützung und Bewegung. Das Vorgehen ist vorsichtiger, strukturierter, aber auch langsamer und wesentlich auf eine massive Artillerieunterstützung mit «Feuerwalzen» à la Sowjetdoktrin abgestimmt. Dabei kommt auch thermobare Munition zum Einsatz. Die Angriffe erfolgen mit massiver Artillerie-, Luftnah- und Kampfhubschrauberunterstützung mit dem Ziel, auf taktischer Ebene in kleinerem Rahmen regional ukrainische Kräfte einzuschliessen, zu zerschlagen und sie so abzunutzen.

Es ist ein stetiges Vorgehen, verbunden mit örtlichen Geländegewinnen. Die russische Armee kontrolliert Ende Mai ca. 95 Prozent des Territoriums der Oblast Luhansk und 50 Prozent der Oblast Donezk. Dennoch entspricht die russische Operations-/Gefechtsführung insgesamt nicht den zeitgemässen Anforderungen und Kriterien eines flexibel geführten Gefechts der verbundenen Waffen.

Der massive Artillerieeinsatz lässt darauf schliessen, dass zumindest bei der Versorgung mit Artilleriemunition die anfänglichen Logistikprobleme gelöst werden konnten. Die russischen Streitkräfte versorgen ihre an der Front eingesetzten Kräfte zurzeit mit täglich ca. 300 Tonnen Munition.

Beide Seiten verfügen über ein veritables Arsenal an Drohnen der Klassen eins bis drei. Auffällig ist der massive Einsatz von handelsüblichen Kleinstdrohnen auf ukrainischer Seite, die den Streitkräften durch eine

«Crowdfunding»-Initiative bereitgestellt wurden. Drohnen kommen in einem vielfältigen Aufgabenspektrum zum Einsatz. Es reicht von der Aufklärung, Zielortung, als Waffenträger zur Abstandsbekämpfung, «Loitering Ammunition» («Kamikazerolle») bis zum Einsatz als Plattform für Kommunikation bzw. elektronische Kampfführung.

Richtig etablierte «Sensor-to-Shooter-Links», das heisst eine direkte strukturelle Verknüpfung von Zielortungsdrohnen mit artilleristischen Wirkmitteln, führen zu einer deutlichen Verkürzung der Reaktionszeiten bei der Feuerunterstützung, höherer Präzision, verringertem Munitionsbedarf und damit insgesamt zu einem höheren Wirkungsgrad.

In der Punktzielbekämpfung hat sich auf ukrainischer Seite besonders die Bayraktar-TB2-Drohne aus türkischer Produktion bewährt. Auch der kürzlich erfolgte Ersteinsatz des US-Systems «Switchblade» lässt auf eine hohe Wirksamkeit schliessen. Die russische Seite hat bisher ca. 50 Drohnen des Typs Orlan 10 durch gegnerische elektronische Störmassnahmen verloren.

Der bisher militärisch wenig erfolgreiche Einsatz der russischen Streitkräfte liegt natürlich nicht ausschliesslich nur in ihren Schwächen und Mängeln begründet, sondern ist auch der überzeugenden Leistung der ukrainischen Streitkräfte geschuldet. Sie haben die «Lessons Learned» von 2014 zielgerichtet und wirksam mit ihrer Reform umgesetzt.

EMS

Innovativ. Weltweit erfolgreich.

Die ukrainischen Streitkräfte werden von einem beispielhaften Gesamtverteidigungswillen ihrer Gesellschaft getragen, verfügen über eine extrem hohe Kampfmoral und offensichtlich einen hinreichenden bis guten Ausbildungsstand. Dank hoher Improvisationskunst, Kenntnis und Ausnutzung des Geländes, Kampf auf der «inneren Linie», flexiblem Kräfteansatz im Wechsel zwischen statischer und beweglicher Verteidigung können sie das Gefecht bisher erfolgreich gegen einen numerisch überlegenen Gegner führen.

Beispielhaft dafür steht der erfolgreiche Einsatz der 1. Panzerbrigade in den ersten Kriegswochen im Raum Tschernihiw gegen numerisch überlegene russische Bataillonskampfgruppen der russischen 41. allgemeinen Armee.

Wesentlich zum ukrainischen Erfolg tragen natürlich die westlichen Waffenlieferungen zur Kompensation der materiellen Ausfälle bei. Sie werden auch für die weitere Durchhaltefähigkeit unabdingbar bleiben.



Stärken der ukrainischen Streitkräfte

- Wirksame Militärreform
- Geeignete Truppenstrukturen
- Vorbildlicher Gesamtverteidigungswille, hohe Kampfmoral und guter Ausbildungsstand
- Wirkungsvoller Drohneinsatz
- Fähigkeit zur Führung des Gefechts der Verbundenen Waffen
- Westliche Unterstützung mit Waffenlieferungen

Die Verbesserung der Einsatzbereitschaft des ukrainischen Heeres durch die Militärreform lässt sich am Beispiel ihrer Artillerie zeigen. Eigene Artillerieverluste von 65 Prozent durch gegnerisches Artilleriefeuer 2014 bis 2017 führten zu wirksamen Gegenmassnahmen bei den Führungsgrundsätzen und in technischer Hinsicht. So wurde neben dem Stellungsraumkonzept mit aufgelockerten Feuerstellungen durch ukrainische Softwareingenieure die Führungs- und Feuerleitsoftware «GIS ARTA» entwickelt. Sie ist vergleichbar mit einer App und digitalisiert die technische Feuerleitung. Die Kommunikation und Datenübertragung erfolgt über das von SpaceX (Elon Musk) bereitgestellte Satellitennetzwerk Starlink, das störsicher und schnell grosse Datenmengen überträgt. Diese beiden Komponenten führen zu einer spürbaren Beschleunigung im Feuerkampf. Zudem wurde das aus ehemaliger sowjetischer Produktion stammende Artilleriegeschoss Krasnopol zu dem endphasengelenkten Geschoss Kvitnyk weiterentwickelt und somit eine Punktzielbekämpfungsfähigkeit geschaffen.

Nachdrücklich unter Beweis gestellt wurde die Leistungsfähigkeit der ukrainischen Artillerie beispielhaft am 11. Mai 2022. Bei einem Brückenschlag über den

Fluss Siwerskyj Donez im Raum Bilohovivko wurden nach Drohnenzielortung durch Wirkungsfuer der Artillerie russische Kräfte in der Stärke von mindestens einer Bataillonskampfgruppe und wertvolles Brückengerät zerschlagen.



Die ukrainische Artillerie

- Moderne Führungs- und Einsatzgrundsätze
- Führungs-, Aufklärungs- und Wirkungsverbund unter Nutzung von Drohnen
- App-basierte digitalisierte Feuerleitung mit dem System «GIS ARTA»
- Datenübertragung über das Satellitennetzwerk Starlink
- Verfügbarkeit von Präzisionsmunition mit dem endphasengelenkten Geschoss Kvitnik

Zusammenfassung und Ausblick

Die als von kurzer Dauer geplante militärische Spezialoperation hat sich aufgrund einer strategischen Fehleinschätzung auf politischer und militärischer Ebene zu einem Krieg mit einer Dauer von nunmehr über drei Monaten entwickelt. Die russischen Streitkräfte haben in der Ukraine einen militärischen und moralischen Niedergang erlebt und ihre ursprünglichen Ziele bisher nicht erreicht. Die Gründe dafür sind vielfältig und offenbar hat die 2008 begonnene Militärreform den beabsichtigten Zweck nicht erfüllt.

Die bisher erlittenen hohen Verluste, die heute bereits diejenigen des neun Jahre dauernden Afghanistan-Krieges überschreiten, haben dem russischen Heer einen spürbaren Kampfkraftverlust zugefügt. Hingegen war die Reform der ukrainischen Streitkräfte wirksamer. Sie verteidigen bisher mit unbändigem Willen, hoher Kampfmoral und mit westlichen materiellen und anderen Unterstützungsleistungen erfolgreich.

Der Krieg im Donbass hat mittlerweile den Charakter eines nur noch sehr langsamen Bewegungskrieges, fast hin zu einem Abnutzungskrieg angenommen, dessen weiterer Verlauf nur schwierig zu prognostizieren ist. Entscheidend wird sein, welche Schlüsse Putin aus der bisherigen Entwicklung zieht.

Wie schnell sich das russische Militär von diesem Krieg erholen wird, hängt von vielen Variablen ab. Sie reichen von der Dauer des Krieges mit einer möglicherweise veränderten russischen Zielsetzung bis zur Wirkung der Sanktionen.

Sicher ist, dass die Militärmacht Russland aus den Misserfolgen ihre Lehren mit Blick auf gross angelegte Operationen ziehen und mit Sicherheit ihre dazu erforderlichen militärischen Fähigkeiten wiederherstellen wird. Daher sollte man die Militärmacht Russland nicht voreilig abschreiben, sondern dem Grundsatz folgen: Si vis pacem, para bellum! ■

GEFECHTSBILD DER ZUKUNFT

ZWEITER KRIEG UM BERGKARABACH

Einsatz – Taktik – Ausbildung – Die Ereignisse in der Ukraine lassen vorherige kriegerische Auseinandersetzungen fast in Vergessenheit geraten. Der versierte Beobachter wählt einen breiteren Blickwinkel, um nicht in die Falle zu geraten, in die schon viele Militärs und mit ihnen die Politiker geraten sind: den unmittelbar letzten vergangenen Krieg vorzubereiten. Es lohnt sich, nicht nur die aktuellsten, sondern auch andersgeartete kriegerische Konflikte der jüngsten Vergangenheit zu analysieren. Dies tut der Verfasser dieses Artikels. Minutiös, präzise und mit sehr interessanten Folgerungen.

TEXT OBERST GERALD LUGER

Die Kämpfe um Bergkarabach – Gefechtsverlauf und taktische Erkenntnisse

Einführung

Nach dem ersten Krieg um Bergkarabach im Jahre 1994 kontrollierten Armenien und die sogenannte Republik Arzach einen Grossteil des Gebietes von Bergkarabach einschliesslich einer Pufferzone zu Aserbaidschan. Die Unabhängigkeit Bergkarabachs wurde international jedoch nie anerkannt und der Kriegszustand zwischen den Konfliktparteien de facto auch nie aufgehoben. Nach 1994 gab es mehrere gescheiterte Vermittlungsversuche und es kam wiederholt zu Kampfhandlungen.

Einzelne Gefechte fanden bereits im Sommer 2020 statt, bevor es Ende September 2020 schliesslich zum zweiten Krieg um Bergkarabach kam. Gegenüber standen sich wiederum die Streitkräfte Armeniens und der Republik Arzach mit Russland als strategischem Partner auf der einen sowie die Streitkräfte Aserbaidschans mit Unterstützung türkischer Berater sowie diversen Söldnern aus Syrien und Libyen auf der anderen Seite. Dieser neuerliche Krieg dauerte gerade einmal 44 Tage und war der erste konventionell und offen zwischen zwei Staaten Eurasiens geführte militärische Konflikt seit dem Kaukasuskrieg 2008. Durch die aserbaidschanische

Offensive verlor die Republik Arzach etwa ein Drittel ihres Gebietes, darunter auch traditionell armenische Siedlungen und Städte, die früher Teil der Autonomen Republik Oblast gewesen waren, wie beispielsweise Hadrut. Die militärische Auseinandersetzung endete am 9. November 2020 mit einem durch Russland vermittelten Waffenstillstand und dem klaren Sieg Aserbaidschans.¹

Die Gefechte um Bergkarabach im Herbst 2020 waren sicherlich nicht die «spektakulärsten» der Kriegsgeschichte. Sie offenbarten in taktischer und operativer Hinsicht auch keine bahnbrechenden Neuerungen hinsichtlich der Einsatzführung und des Kampfs der verbundenen Waffen und Mittel, die nicht schon in anderen Konflikten des 21. Jahrhunderts aufgetaucht waren (beispielsweise in Georgien oder der Ostukraine). Jedoch führten sie insbesondere westlichen Streitkräften einmal mehr vor Augen, dass das konventionelle Gefecht von Landstreitkräften weiterhin hohe Bedeutung besitzt, wenn es darum geht, Entscheidungen herbeizuführen.

Darüber hinaus setzte sich ein Trend weiter fort, der bereits vor einigen Jahrzehnten weltweit seinen Ausgang genommen hat. Anhand der taktischen Einsatzführung im zweiten Bergkarabachkrieg war festzustellen, dass sich eine stete evolutionäre Weiterentwicklung im konventionellen Kampf vollzieht, in der sich das direkte Verhältnis der Faktoren Feuer, Bewegung und Schutz im Grossen verschiebt. Die Dominanz des Faktors Feuer am Gefechtsfeld nimmt aufgrund der technischen Entwicklungen in den Bereichen der Kampfunterstützung, und hier insbesondere hinsichtlich des Einsatzes von Artillerie und Drohnen, überhand. Präzision, Schnelligkeit, Reichweite und Durchhaltefähigkeit der Feuerunterstützung lassen raumgreifende, «grosse» Manöver am Gefechtsfeld tendenziell weniger zu und schränken die Bewegungsfreiheit, insbesondere die von Verstärkungskräften und Reserven, ganz wesentlich ein. Anstelle der «Manövertaktik» tritt eine Abnutzungstaktik, in der die Quantität und die Qualität der Kampfunterstützungsmittel (u. a. Artillerie, Drohnen, Luftabwehr und elektronische Kampfführung) im Vordergrund stehen.

Aus taktischer Sicht wurde im zweiten Krieg um Bergkarabach im Wesentlichen «Altbewährtes» aus dem Bereich der Taktik mit «neuen» technischen Kräften und Einsatzmitteln der Kampfunterstützung ergänzt und unter Berücksichtigung des politisch-strategischen Kontexts zur Anwendung gebracht.

Die Kämpfe im zweiten Krieg um Bergkarabach – Einsatzführung aus taktischer Sicht

Aufmarsch, Angriff und frontale Bindung im Nord- und Mittelabschnitt

Am 27. September 2020 griffen die aserbaidschanischen Streitkräfte mit insgesamt drei Armeekorps die Stellungen der NKR-Verteidigungskräfte an. Im Norden griffen die Streitkräfte des III. Armeekorps die armenischen Stellungen entlang des Kamms Murovdatsky an. Das I. Armeekorps hingegen konzentrierte seine Kräfte auf den mittleren Frontabschnitt mit Angriffsrichtung Madagiz/Mardakert.

Die Absicht der Aserbaidschaner in den ersten Kampftagen war es, Schwachstellen im Verteidigungsdispositiv der Armenier zu

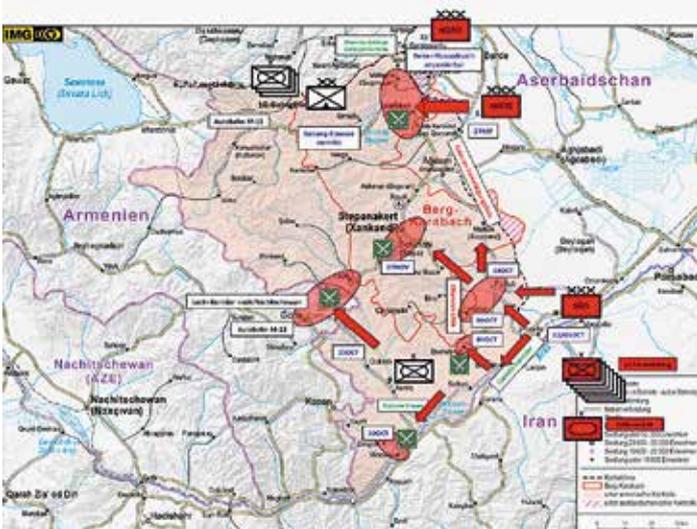


Abbildung 1: Grober Verlauf der Gefechte.²

finden, erste räumlich begrenzte Einbrüche zu erzielen und Gegenstöße des Gegners auszulösen, die dann im Zusammenwirken von Aufklärungs- und Kampfdrohnen sowie durch massives Artilleriefeuer bekämpft werden sollten.

Die Kanalisierung der mechanisierten Teile der aserbaidschanischen Streitkräfte auf wenige leistungsfähige Bewegungslinien sowie das überwiegend gebirgige und bewaldete Gelände begünstigten jedoch die nachhaltige Verteidigung der armenischen Kräfte. Diese nutzten ihrerseits oftmals die Möglichkeit, immer wieder neue Minensperren und sogar Hinterhalte zu errichten, sodass der gegnerische Angriff regelmässig zum Stehen kam.

Das aserbaidschanische Vorhaben scheiterte infolgedessen zunächst, bis auf kleinere Einbrüche konnten vorerst weder im Norden noch im Mittelabschnitt wesentliche Geländegewinne erzielt werden.

Es gelang jedoch durch den massiven Einsatz von Aufklärungs- und Kampfdrohnen in Verbindung mit Massnahmen der elektronischen Kampfführung, die Masse der armenischen Luftverteidigung sowie Artilleriestellungsräume aufzuklären und die eingesetzten Waffensysteme weitgehend zu vernichten. Ab diesem Zeitpunkt hatten daher die aserbaidschanischen Streitkräfte im Wesentlichen die uneingeschränkte Lufthoheit sowie auch eine entsprechende Überlegenheit hinsichtlich der Kampfunterstützung im Operationsraum.

Angriff im Süden entlang des Goradiz-Korridors

Die aserbaidschanische Offensive im Südabschnitt begann am 2. Oktober 2020. Kräfte des II. Armeekorps griffen in dem relativ flachen Goradiz-Korridor entlang des Grenzflusses Aras hart nördlich der iranischen Grenze in Richtung Füzuli und Dschebraiil an. Hier konnten sie zumindest abschnittsweise mit motorisierten bzw. mechanisierten Verbänden voraus angreifen, da das Gelände im Talgrund eine Angriffsführung vor allem hinsichtlich des Einsatzes von Kampf- und Schützenpanzern entsprechend begünstigte.³ Dementsprechend rasch konnten die aserbaidschanischen Kräfte auch erste Geländegewinne erzielen und bereits am 4. Oktober stand man etwa 50 Kilometer tief in gegnerischem Gebiet und kündigte die Eroberung der ersten grösseren Stadt, Dschebraiil, an. Die Kämpfe sollten dort tatsächlich jedoch noch bis über den 9. Oktober hinaus andauern.

Die Streitkräfteführung Armeniens und der Republik Arzach war gezwungen, die Front zunächst weit zurückzunehmen, gleich-

zeitig wurde ein Gegenangriff armenischer Verstärkungskräfte in etwa Korpsstärke (real etwa eine Division mit drei bis vier mot-SchRgt) ab dem 5. Oktober zur Vernichtung der eingebrochenen Aserbaidschaner angekündigt. Das gewonnene Gelände konnte jedoch aus Sicht der aserbaidschanischen Kräfte relativ leicht gehalten werden, da das II. Armeekorps zwischenzeitlich durch etwa sieben bis acht weitere mot-SchBrig sowie eine PzBrig des IV. Armeekorps (mit Hauptwaffensystem T-90S) verstärkt wurde. Darüber hinaus gelang es auch hier, die armenischen Gegenangriffskräfte bereits frühzeitig im Anmarsch durch Kampfdrohnen und weitreichende Artilleriesysteme zu bekämpfen, sodass diese nicht in der Lage waren, entscheidende Gegenangriffe zu führen. Tatsächlich konnten aserbaidschanische Kräfte nach der Inbesitznahme von Dschebraiil zunächst sogar die noch weiter nördlich gelegene Stadt Hadrut einnehmen, am 18. Oktober wurde dann weiter nordostwärts auch die Stadt Füzuli erobert.

Umfassungsangriff und Stoss in die Tiefe

Gleichzeitig wurde die Offensive entlang des an den Iran angrenzenden Flusses Aras fortgesetzt, wo aserbaidschanische Truppen am 17. und 18. Oktober das Gebiet der alten Khudaferin-Brücken und des Khudaferin-Stausees erreichten und sich damit der Grenze zu Armenien näherten. Dieser Vormarsch gefährdete die armenischen Streitkräfte in Bergkarabach, da durch einen Umfassungsangriff nach Norden mit Stossrichtung Goris bzw. Lacin, die direkt an der Autobahn M12 liegen, die wichtigste Verbindung zwischen der Republik Arzach und Armenien unterbrochen worden wäre.

Trotz des Versuches weiterer Gegenangriffe mussten sich die armenischen Streitkräfte immer weiter zurückziehen, und am 20. Oktober besetzten aserbaidschanische Truppen Zangilan, wodurch sie die vollständige Kontrolle über die Grenze zum Iran übernommen hatten.

Zeitgleich wurden die Kämpfe um die strategisch wichtige Stadt Schuschi (in gebirgigem Gelände gelegen, zweitgrösste Stadt der Republik Arzach und etwa 10 Kilometer von der Hauptstadt Stepanakert entfernt) heftiger. Schuschi war von operativer Bedeutung, da die Stadt ebenfalls an der Autobahn M12 liegt und das Wirksamwerden aserbaidschanischer Kräfte an dieser Bewegungslinie den armenischen Nachschub in Richtung Stepanakert und der ostwärtigen Front unterbunden hätte. Der Präsident der Republik Arzach, Arayik Harutyunyan, forderte daraufhin seine Landsleute auf, die Stadt mit allen Kräften zu schützen, und äusserte das alte Sprichwort, dass jeder, dem Schuschi gehört, Karabach besitzt.

Am 25. Oktober meldete das aserbaidschanische Oberkommando die Eroberung der Siedlung Qubadli, etwa 30 Kilometer südlich von Lacin, was auch von armenischer Seite bestätigt wurde. Infolge des Vormarsches aserbaidschanischer Truppen nach Norden war ab diesem Zeitpunkt auch die Region um Lacin durch Artilleriefeuer bedroht.⁴

In den Folgetagen wurde die Lage um Schuschi aus Sicht der armenischen Verteidiger immer bedrohlicher. Durch einen

¹ Vgl. dazu auch: Gady, Franz-Stefan, Krieg um Berg-Karabach 2020: Implikationen für Streitkräftestruktur und Fähigkeiten der Bundeswehr, Seite 1.

² Grafik durch Verfasser auf Basis Kartenwerk Institut für Militärisches Geowesen (IMG).

³ Siehe auch Kapitel Einfluss des Geländes auf die Einsatzführung der Konfliktparteien.

⁴ Vgl. Makienco, Konstantin, Der zweite Karabachkrieg: geopolitische, militärische und militärtechnische Konsequenzen (in Russisch), Ekspert Wooruschenij, Nr. 5, Übersetzung Bilban, Christoph (LVAk/IFK), Seite 12.

Bindungsangriff der Aserbaidjaner auf die Stadt Martuni, ostwärts von Schuschi gelegen, wurde verhindert, dass armenische Kräfte aus der Askeran-Verteidigungslinie als Verstärkung nach Schuschi verlegt werden konnten. Somit konnten Teile des zweiten aserbaidjanischen Armeekorps am 5. November in die Stadt einbrechen und sie zwei Tage später auch vollständig unter ihre Kontrolle bringen.

Anzumerken ist, dass fast alle Kampfhandlungen mit erbitterter Härte geführt wurden und Verlustminimierung nicht unbedingt angestrebt wurde. Vor allem der geringe Prozentsatz von Gefangenen im Vergleich zu Verwundeten und toten Soldaten ist ein Indikator für die Heftigkeit der Kämpfe und die unerbittliche Kampfführung. Es ist daher davon auszugehen, dass im Zuge der Gefechte auch massive Verletzungen des Kriegsvölkerrechts begangen wurden. Die Tatsache, dass insbesondere die Sanitätsversorgung gerade im gebirgigen Gelände mit nur wenig leistungsfähigen Bewegungslinien nur sehr eingeschränkt möglich war, trug schlussendlich ebenfalls zu den sehr hohen Verlusten beider Konfliktparteien bei.

Die Drohne im Gefecht

Eine der Besonderheiten dieses zweiten Krieges um Bergkarabach war, dass er nicht ausschliesslich in der üblichen Art und Weise geführt wurde. Nicht nur mit Soldaten, Panzern, Raketenwerfern, Artillerie und dem Einsatz von Kampfflugzeugen, sondern vor allem unter Einsatz einer ganzen Reihe von Drohnensystemen bzw. ganzer Drohnenschwärme (UCAVs⁵, beispielsweise die türkische Aufklärungs- und Kampfdrohne Bayraktar TB2 sowie «Loitering»-Drohnen wie die israelische IAI Harop).

Tatsächlich hat sich gezeigt, dass es durch den massiven und umfangreichen Einsatz von unterschiedlichen Drohnensystemen (vor allem im Fähigkeitsmix zwischen INFORM und ENGAGE) möglich war, eine klare Asymmetrie zwischen den Konfliktparteien herzustellen.⁶

Zusammenfassung und erste Beurteilung

Bei den Kämpfen um Bergkarabach handelte es sich um einen Kampfeinsatz hoher Intensität. Der Einsatz schloss auf beiden Konfliktseiten alle verfügbaren Elemente des bewaffneten Kampfes ein mit dem vorrangigen Ziel, einen konventionell agierenden Gegner auf dem Gefechtsfeld direkt zu bezwingen.

Der taktische Faktor Kraft – Kampfkraft und Kampfwert der Konfliktgegner

Die Kämpfe im zweiten Krieg um Bergkarabach wurden vorwiegend durch reguläre Verbände der Landstreitkräfte beider Konfliktseiten geführt. Durch diese erfolgte dabei ein offen ausgeprägter, konventioneller Kampf auf dem Höhepunkt des Konflikts vom 27. September bis 9. November 2020.

In gegenständlichen Kapiteln werden zunächst die Kräfte und Mittel sowie die sonstigen Fähigkeiten beider Konfliktseiten im Allgemeinen dargestellt. In weiterer Folge wird auch auf die Kampfkraft und den Kampfwert der verfügbaren Streitkräfte eingegangen. Dabei stehen eine Stärken- und Schwächenanalyse der aserbaidjanischen Angreifer und der armenischen Verteidiger sowie eine Bewertung der Fähigkeit zum Kampf der verbundenen Waffen und Mittel im Mittelpunkt der Analyse.

Kräfte, Mittel und Fähigkeiten der Konfliktparteien

Als Konfliktparteien sind auf der einen Seite Armenien und die Republik Arzach sowie auf der anderen Seite Aserbaidjan anzuführen.⁷



Abbildung 2: Die Konfliktparteien im zweiten Krieg um Bergkarabach.⁸

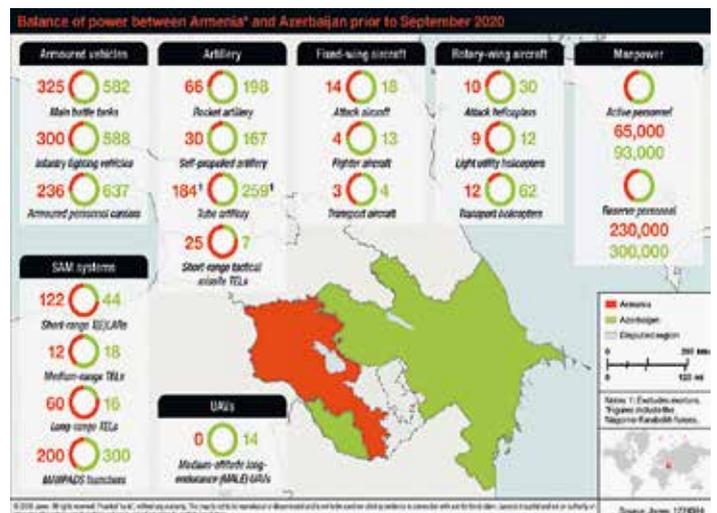


Abbildung 3: Kräfte, Waffensysteme und Einsatzmittel der Konfliktparteien.⁹

Nachstehende Abbildung zeigt die Gegenüberstellung der Kräfte bzw. der wichtigsten Waffensysteme und Einsatzmittel der Konfliktparteien vor dem Beginn der Kämpfe im September 2020: Diese Übersicht verdeutlicht die zahlenmässige Überlegenheit der Streitkräfte Aserbaidjans im direkten Vergleich mit den Streitkräften Armeniens einschliesslich der Kräfte der Republik Arzach. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die blossen Zahlenangaben grundsätzlich keinen Rückschluss auf die Qualität und die tatsächliche Einsatzbereitschaft der jeweiligen Truppen und Waffensysteme zulassen. Die deutliche Überlegenheit der aserbaidjanischen Streitkräfte insbesondere im Bereich der Kampfunterstützung (Artillerie und Drohnen) ist jedoch offensichtlich. Einzig die armenische Luftabwehr (SAM-Systeme) war für die aserbaidjanische Luftwaffe und den Einsatz von Drohnen zu Beginn des Krieges eine ernst zu nehmende Bedrohung und deren Vernichtung daher unerlässlich bzw. Voraussetzung für die weitere Einsatzführung im Rahmen des Kampfes der verbundenen Waffen. Im Wesentlichen ist festzuhalten, dass Aserbaidjan seit dem

⁵ Unmanned Combat Aerial Vehicles.
⁶ Vgl. Reisner, Markus, 2021, Der Einsatz von Drohnensystemen im 44-Tage-Krieg in Berg-Karabach 2020.
⁷ Die in weiterer Folge angeführten Übersichten wurden im Zuge der Bearbeitung und Analyse IHMF erstellt und basieren auf unterschiedlichsten Quellen, die je nach Glaubwürdigkeit und Aktualität berücksichtigt wurden.
⁸ Wikipedia, Abfrage am 1. November 2021.
⁹ James Defense (Online-Ausgabe), Stand November 2020.

ersten Krieg um Bergkarabach im Jahre 1994 im Vergleich zu Armenien die weitaus höheren Anstrengungen unternommen hat, die eigenen Streitkräfte nicht nur quantitativ, sondern insbesondere auch qualitativ auf einen entsprechend hohen technischen Stand zu bringen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang die Zusammenarbeit mit dem strategischen Partner Türkei, den Rüstungsbereich betreffend aber auch mit anderen Staaten, hier wiederum insbesondere mit Israel.¹⁰

Gliederung der Streitkräfte Armeniens und der Republik Arzach

Die armenischen Landstreitkräfte umfassen im Wesentlichen insgesamt fünf Armeekorps, die wiederum Regimenter sowie selbstständige Bataillone führen. Darüber hinaus gibt es noch die Luftstreitkräfte sowie Kräfte zum Grenzschutz.

Anzumerken ist, dass selbstverständlich nicht alle armenischen Kräfte auch tatsächlich in der Konfliktregion Bergkarabach eingesetzt waren. In der Folge werden daher nur die tatsächlich verfügbaren Kräfte angeführt.

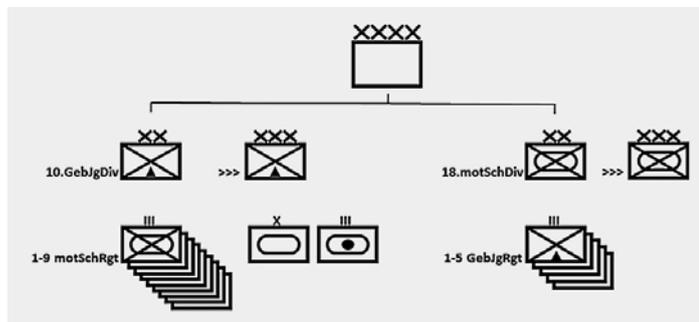


Abbildung 4: Armenische Landstreitkräfte in Bergkarabach.¹¹

Die geschätzte Stärke der armenischen Truppen in der Konfliktregion Bergkarabach lag vermutlich im Bereich von insgesamt 60 000 bis 80 000 Soldaten. Diese waren unter unmittelbarer Führung des Armeestabes in Armenien und umfassten im Wesentlichen je eine Gebirgsjägerdivision sowie eine motorisierte Schützendivision, die aus Gründen der unmittelbaren Einsatzführung vor Ort bis zum Ende der Kampfhandlungen zu «Minikorps» angehoben wurden. Die Divisionskommandanten hatten danach eigentlich nur mehr Versorgungs- und Verwaltungsaufgaben. Die Führungsspanne (siehe Abbildung 5) war jedoch so gross, dass in Wahrheit die Führung auf Ebene der Regimenter und selbstständigen Bataillone stattfand.

Die Streitkräfte der Republik Arzach, etwa 8500 Soldaten, wurden zu Beginn des Krieges durch etwa 13 000 armenische Wehrpflichtige und weitere 7000 bis 8000 Einheimische (deren Kampfwert aufgrund des niedrigen Ausbildungsstandes jedoch relativ gering war) auf einen geschätzten Gesamtstand von maximal 30 000 Mann gebracht.

Gliederung der Streitkräfte Aserbaidschans

Die aserbaidshanischen Landstreitkräfte umfassen neben der Armeeführung im Wesentlichen insgesamt ebenfalls fünf Armeekorps, wobei jedes für sich wiederum aus mehreren motorisierten Schützenbrigaden (motSchBrig) besteht. Zusätzlich konnten unmittelbar vor Kriegsbeginn weitere sechs motSchBrig mobilgemacht werden. Die Träger der Kampfunterstützung waren im Wesentlichen die drei unmittelbar geführten Panzerartillerieregimenter.

Von diesen fünf Armeekorps wurden drei tatsächlich im zweiten Krieg um Bergkarabach zum Einsatz gebracht, verstärkt von den anderen Korps, sodass in der Offensive insgesamt etwa 20 motori-

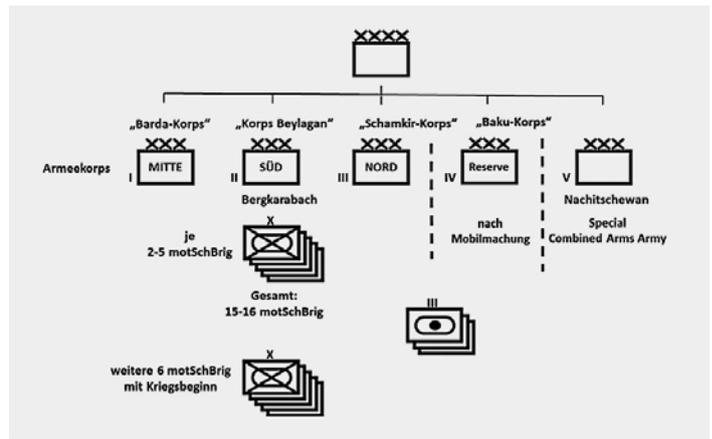


Abbildung 5: Aserbaidshanische Landstreitkräfte.¹²

sierte Schützenbrigaden (Friedensstärke der Brigade etwa 3500 Soldaten, in Kriegszeiten noch höher), zwei Panzerbrigaden sowie eine entsprechende Anzahl an Artillerie-, Gebirgs- und Spezialeinheiten zur Verfügung standen. Die Gesamtzahl der Soldaten stieg stetig von der Anfangsphase bis zum Ende der Gefechte auf etwa 150 000 Mann. So hatte Aserbaidschan während des gesamten Krieges einen zumindest zwei- bis dreifachen Vorteil hinsichtlich der eingesetzten Kräfte.

Qualitative Kräftegegenüberstellung



Abbildung 6: Übersicht der Hauptwaffensysteme im zweiten Krieg um Bergkarabach.¹³

Hinsichtlich der qualitativen Verfügbarkeit der Kräfte darf nochmals festgehalten werden, dass es Aserbaidschan mit Hilfe seiner strategischen Partner, insbesondere der Türkei, geschafft hat, seine Streitkräfte in den vergangenen Jahren seit dem ersten Krieg um Bergkarabach im Jahre 1994 entsprechend zu modernisieren und somit vor allem einen technologischen Vorteil gegenüber Armenien zu schaffen. Dies betrifft insbesondere die Beschaffung türkischer als auch israelischer Rüstungsgüter.

Erwähnenswert ist da wiederum vor allem die Investition in unterschiedliche Drohnensysteme mit entsprechender Sensorik, aber auch gelenkte Raketen. So konnten ohne Exponieren und

¹⁰ Siehe dazu auch Kapitel Kräftegegenüberstellung qualitativ - Folgerungen.

¹¹ Grafik durch Verfasser.

¹² Grafik durch Verfasser.

¹³ Grafik durch Verfasser.

Gefährden eigener Kräfte armenische Kampf- und Kampfunterstützungskräfte vor allem in der Tiefe (Deep and Rear) der Gefechtsstreifen wirkungsvoll bekämpft werden.

Aber auch im Bereich der Artillerie wurde auf aserbaidisch- armenischer Seite durch die Beschaffung vorwiegend israelischer MLRS und ATMOS-2000-Selbstfahrlafetten sowie entsprechender Feuerleitsysteme ein Vorteil am Gefechtsfeld geschaffen, der durch die armenischen Streitkräfte in keiner Gefechtsphase effektiv kompensiert werden konnte.

Kampfpanzer und gepanzerte Gefechtsfahrzeuge

Panzer waren nicht nur Ziele, sondern auf aserbaidisch- armenischer Seite vor allem auch entscheidende Angriffswaffen: Letztendlich führten aserbaidisch- armenische Kampfpanzer und gepanzerte Fahrzeuge alle gross angelegten Angriffsoperationen in ebenem Gelände während dieses Krieges an, jedoch erst nachdem das Gros der armenischen gepanzerten Verbände (insbesondere die Gegenangriffskräfte) zerschlagen worden war.

Daraus muss gefolgert werden, dass es bis dato zum Kampfpanzer kein alternatives landgestütztes Waffensystem gibt, das sich in den Bereichen Mobilität, Feuerkraft und Schutz mit ihm messen kann.¹⁴

Luftstreitkräfte

Auf den Einsatz der Luftwaffe wurde seitens der Konfliktparteien mit Ausnahme von Show of Force bzw. einzelnen Aufklärungsflügen weitgehend verzichtet. Das hatte vor allem drei wesentliche Gründe:

Erstens ist das gebirgige, stark zerklüftete Gelände von Bergkarabach nur bedingt für den Einsatz von Luftkriegsmitteln zur Luftnahunterstützung von Bodentruppen geeignet, ein Einsatz wäre daher immer von sogenannten Joint Fire Support Teams abhängig gewesen, die die Ziel- und Wirkungsaufklärung für die Luftstreitkräfte durchführen.

Zweitens war es offensichtlich vor allem für die aserbaidisch- armenische Seite sehr schwer, eine entsprechende Koordinierung und Bewirtschaftung des Luftraumes durchzuführen. So wurde zugunsten des Einsatzes von Drohnen und Artillerie weitgehend auf Kräfte der Luftstreitkräfte verzichtet.

Darüber hinaus wollte man sich drittens weder auf armenischer noch auf aserbaidisch- armenischer Seite sozusagen «in die Karten schauen lassen», was die tatsächliche Stärke und das Potenzial der jeweiligen Luftstreitkräfte betrifft. Indizien deuten auch darauf hin, dass die jeweiligen strategischen Partner, also Russland bzw. die Türkei, ihr luftspezifisches Engagement nicht wirklich offenbaren wollten bzw. möglicherweise auch Bedenken hinsichtlich des tatsächlichen Leistungsvermögens der vorhandenen Luftkriegsmittel hatten.

Der taktische Faktor Raum – Möglichkeiten und Einschränkungen für die taktischen Einsatzarten Angriff und Verteidigung in Bergkarabach

Der taktische Faktor Raum

Der Faktor Raum drückt sich in den Begriffen Gelände (inklusive wichtiger Geländeteile und entscheidenden Geländes), Klima, Infrastruktur und Raumordnung (inklusive Verantwortungs- und Interessensbereiche, Kampf im unmittelbaren Raum, Kampf in der Tiefe des Gegners, Kampf im rückwärtigen Gebiet, linearer oder nicht linearer, zusammenhängender oder nicht zusammenhängender Verantwortungsbereiche) aus.

Das Gelände, das Klima und die Infrastruktur beeinflussen sowohl den Gegner als auch die eigenen Kräfte. Die Frage ist meist, wer sie besser nutzt.¹⁵ Alle diese Erfordernisse werden durch eine MilGeo-Analyse «Bergkarabach» des Instituts für Militärisches

Geowesen (IMG) abgedeckt, die sich im Besonderen mit dem Einsatzgebiet Bergkarabach bzw. den Kriegshandlungen zwischen Armenien und Aserbaidschan im Zeitraum September bis November 2020 befasst. Im Fokus steht der Faktor Raum bzw. die Möglichkeiten und Einschränkungen für die taktischen Einsatzarten Angriff und Verteidigung.¹⁶

In der gegenständlichen MilGeo-Analyse werden insbesondere vier räumliche Schwerpunkte gesetzt und die dortigen geomorphologischen Verhältnisse sowie deren Eignung für die jeweilige Einsatzführung der Konfliktparteien angeführt:

- der Raum Martakert im Nordosten zwischen den Flüssen Tartar und Chatschen,
- der Raum Agdam im Osten entlang des Flusses Karkar bis Stepanakert und Schuschi sowie
- der Raum Hadrut an der Südostabdachung des Karabach-Gebirges mit dem Nordwest-Südost verlaufenden Kandalan-Tal bis in den Raum Schuschi sowie mit dem Nord-Süd verlaufenden Raum Hakari-Tal bis Lacin («Lacin-Korridor»).

Für die Beurteilung der Taktik und das Nachvollziehen des Verlaufes der Kampfhandlungen im zweiten Krieg um Bergkarabach ist eine Darlegung des Faktors Raum unabdingbar. Durch die Beschreibung und anschliessende taktische Bewertung des Einsatzraumes werden die für die taktische Einsatzführung gebotenen Möglichkeiten und Einschränkungen für das Handeln von Angreifern und Verteidigern dargelegt.

Die Region Bergkarabach liegt in der Grossregion Karabach, die sich zwischen den Flüssen Kura und Aras erstreckt. Während das nordöstlich benachbarte Niederkarabach in den Ebenen der Kura in der Kura-Aras-Niederung liegt, umfasst Bergkarabach die daran anschliessenden Ausläufer des Kleinen Kaukasus, insbesondere das Karabach-Gebirge und das Karabach-Hochland sowie im Norden den Gebirgszug Murovdağ. In diesem befindet sich mit dem 3724 Meter hohen Gamış dağı auch die höchste Erhebung. Im Süden wird die Region vom Fluss Aras begrenzt, der hier auch die Staatsgrenze zum Iran bildet.¹⁷

Bergkarabach fällt nach Osten zur Kura-Niederung sowie nach Süden zum Aras hin ab, fast alle Flüsse fliessen von Westen nach Osten oder nach Süden. Die grösste Stadt in der Region ist mit über 50 000 Einwohnern Stepanakert, die Hauptstadt der Republik Arzach. Alle anderen Orte sind mit höchstens einigen wenigen tausend Einwohnern deutlich kleiner. Historisch bedeutsam als frühere Hauptstadt des Khanats Karabach ist Schuschi, das strategisch günstig auf einem erhöhten Plateau wenige Kilometer südwestlich von Stepanakert direkt im Herzstück der Region liegt.¹⁸

Die Landschaft wechselt von Steppe in den tieferliegenden Tälern und Ebenen über dichte Eichen- und Buchenwälder zu Birkenwäldern und alpinen Wiesen in den höheren Lagen. Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 11 Grad Celsius.¹⁹ Die zerklüftete Landschaft dieser Kaukasusregion verlieh den Gefechten des zweiten Krieges um Bergkarabach einen besonderen Charakter hinsichtlich der Bewegung von Bodentruppen sowie der logistischen Einsatzführung.²⁰

¹⁴ Vgl. Gady, Franz-Stefan, Krieg um Bergkarabach 2020: Implikationen für Streitkräftestruktur und Fähigkeiten der Bundeswehr, Seite 4.

¹⁵ Vgl. Schadenböck, Grundlagen der Taktik der Landstreitkräfte 2.0, RdNr. 399 ff.

¹⁶ Institut für Militärisches Geowesen, November 2020, MilGeo-Analyse Bergkarabach.

¹⁷ Vgl. Wikipedia, Bergkarabach - Geographie, Abfrage am 11. Oktober 2021.

¹⁸ Vgl. Wikipedia, Bergkarabach - Geographie, Abfrage am 11. Oktober 2021.

¹⁹ Vgl. Wikipedia, Bergkarabach - Klima, Abfrage am 11. Oktober 2021.

²⁰ Vgl. Gady, Franz-Stefan, Krieg um Berg-Karabach 2020: Implikationen für Streitkräftestruktur und Fähigkeiten der Bundeswehr.

Bewertung des Geländes im Grossen

Das Gelände der Region Bergkarabach stellt sich im Wesentlichen als Infanteriegelände dar, also überwiegend bedecktes und/oder stark gegliedertes Gelände, das die Bewegung von Kampf- und Gefechtsfahrzeugen weitgehend auf Strassen und Wege beschränkt, die Entwickeln bis Zugstärke und den Kampf vorwiegend auf nächste und nahe Entfernung zulassen.²¹

Einige wenige Geländeteile – beispielsweise das Aras-Tal – können als Panzergelände bezeichnet werden. Das bedeutet offenes oder teilweise bedecktes und/oder wenig gegliedertes Gelände, das die Bewegung von Kampf- und/oder Gefechtsfahrzeugen ab Kompaniestärke entwickelt in der Breite von mindestens 600 Metern zulässt und den Kampf auf weite Entfernung ermöglicht.²²

Als *Panzerkampfzone* (PzKZo) bezeichnet man einen Geländeabschnitt für die mittlere und obere taktische Führungsebene, bei dem der Anteil an Infanteriegelände unter 30 Prozent liegt, Kampffernungen von über 1000 Metern gegeben sind und ein Ansatz von zumindest zwei mechanisierten Bataillonen in vorderer Linie möglich ist.²³

Als *Infanteriekampfzone* (InfKZo) bezeichnet man einen Geländeabschnitt für die mittlere und obere taktische Führungsebene, bei dem der Anteil an Infanteriegelände über 70 Prozent liegt, Kampffernungen von maximal 600 Metern gegeben sind und ein Ansatz von höchstens einer mechanisierten Kompanie in vorderer Linie möglich ist.²⁴

Als *Panzerinfanteriekampfzone* (PzInfKZo) bezeichnet man einen Geländeabschnitt für die mittlere und obere taktische Führungsebene, bei dem der Anteil an Infanteriegelände zwischen 30 und 70 Prozent liegt, Kampffernungen von etwa 600 bis 2500 Metern gegeben sind und ein Ansatz von einer mechanisierten Kompanie bis zu zwei mechanisierten Bataillonen in vorderer Linie möglich ist.²⁵



Abbildung 7: Bewertung des Geländes im Grossen.²⁶

Einfluss des Geländes auf die Einsatzführung der Konfliktparteien:

Bewegungslinien

Das Strassen- und Wegenetz in Bergkarabach richtet sich nach den Reliefbedingungen bzw. den Talläufen bis in die Hochebenen. Nebentäler und hoch gelegene Seitentäler – bis auf den Ostteil des Landes – sind verkehrstechnisch ungenügend angebunden. Das Zentrum der Verkehrsanbindung stellt die Hauptstadt Stepanakert dar. Die Hauptverkehrsverbindungen, insbesondere die Autobahn M12 als wichtigste Bewegungslinie der Region Bergkarabach, sind in der Regel asphaltiert und mit jeweils einer Richtungsfahrbahn.

Die Qualität der schmalen Nebenstrassen reicht von gepflastert bis geschottert. Das untergeordnete Wegenetz ist teilweise geschottert bzw. mit Masse unbefestigt. Generell ist der Strassenzustand mässig und hinsichtlich der Tragfähigkeit und Sicherheit nicht mit westlichen Standards vergleichbar.

Die Bewegungsachsen in den Räumen Martakert, Agdam, Hadrut sowie im Hakari-Tal und im Raum Schuschi sind zumindest mittels LKW oder Rad- und Kettenfahrzeugen befahrbar, wenngleich auch mit der Einschränkung der Nutzung angelegter Wege und Strassen. Ein Befahren des Geländes abseits der Bewegungslinien ist aufgrund der steilen bis schroffen Geländebedingungen im Bergland schwer möglich.²⁷ Der entscheidende Angriff der aserbaidjanischen Bodentruppen erfolgte zunächst entlang des Flusslaufes des Aras, im Raum Hadrut und in weiterer Folge eindrehend nach Norden in den Raum Schuschi. Hinsichtlich des Einflusses des Geländes auf die Einsatzführung der Konfliktparteien war zu beurteilen:

Raum Hadrut (auszugsweise):

- Von Hadrut nach Süden und Südosten abfallendes, stark zerklüftetes, vegetationsloses Hügelland, stark zergliedert durch Trockentäler.
- Breitere Tallandschaft nur im Aras-Tal an der Grenze zum Iran (Goradiz-Korridor, etwa 10 bis 12 Kilometer Breite im Osten, abnehmend Richtung Westen).
- Gute Befahrbarkeit und Gangbarkeit auch abseits von Bewegungslinien. Meist trifft man bereits in geringer Bodentiefe auf festes Gestein, dies erschwert die Grabbarkeit des Untergrundes mit einfachen Mitteln.

Folgerungen, bezogen auf

Flachfeuer: weite Einsatzschussweiten im Bereich des Aras an der Grenze zum Iran sowie von allen erhöhten Positionen.

Bewegung: In Ost-West-Richtung sind mechanisierte Ansätze in bis zu Regiments- bzw. Brigadestärke entlang des Aras-Tales möglich.

Beobachtung: Diese wird durch die weitgehend vegetationslose Oberfläche mit Ausnahme im Aras-Tal (Felder) begünstigt.

Stellungsmöglichkeiten: Diese sind im Grossteil des Raumes Hadrut aufgrund der kargen Vegetation und der zerklüfteten Landschaft nur bedingt gegeben. Feuerstellungsräume für Artillerie finden sich im Aras-Tal.²⁸

Raum Schuschi (auszugsweise):

- Stark zerklüftetes Gelände entlang der Täler ansteigend nach Schuschi, beginnend bei einer Seehöhe von 500 Metern im Südosten, ansteigend bis auf 1500 Meter.
- Schuschi selbst liegt abgesondert auf einer markanten Plateaufläche.
- Mit zunehmender Höhe Waldflächen, häufig unterbrochen durch kleinere landwirtschaftliche Nutzflächen (Wiesen, Felder, vergleichbar mit dem Waldviertel).
- Boden und Oberfläche ermöglichen eine gute Befahrbarkeit und Gangbarkeit auch abseits von Bewegungslinien. Meist trifft man bereits in geringer Bodentiefe auf festes Gestein, dies erschwert die

²¹ Vgl. MilLex, Stand 31. März 2021.

²² Vgl. MilLex, Stand 31. März 2021.

²³ Eigendefinition Verfasser, analog MBIBH Handakt Taktik, Stand 2016.

²⁴ Eigendefinition Verfasser, analog MBIBH Handakt Taktik, Stand 2016.

²⁵ Eigendefinition Verfasser, analog MBIBH Handakt Taktik, Stand 2016.

²⁶ Institut für Militärisches Geowesen, November 2020, MilGeo-Analyse Bergkarabach, Seite 4.

²⁷ Institut für Militärisches Geowesen, November 2020, MilGeo-Analyse Bergkarabach, Seite 9.

²⁸ Institut für Militärisches Geowesen, November 2020, MilGeo-Analyse Bergkarabach, Seite 32.



Oberst Gerald Luger, MSD MA, ist ausgebildeter Jägeroffizier des Österreichischen Bundesheeres. Er ist als Hauptlehroffizier und Forscher im Referat Taktik am Institut für Höhere Militärische Führung an der Landesverteidigungsakademie in Wien tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der multinationalen Taktik und der Besonderheiten der taktischen Verfahren, der allgemeinen Führungslehre sowie der Prozesse und Verfahren auf operativer Führungsebene. Mehrere Auslandseinsätze – sein letzter Einsatz war 2018 als Planungsoffizier im operativen Hauptquartier der Nato-geführten Mission Resolute Support in Kabul (Afghanistan) – runden seine Berufserfahrung ab.

bachs einerseits überhört die Hauptstadt Stepanakert bedroht und mit der Autobahn M12 die wichtigste Bewegungslinie der Republik Arzach unterbricht, wodurch das Nachführen von Kräften und Nachschub an die Verteidigungslinien nachhaltig unterbunden werden konnte.

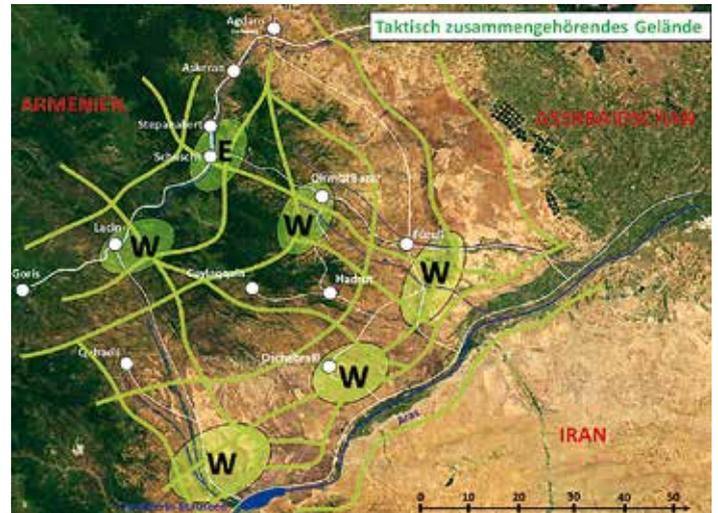


Abbildung 8: Taktisch zusammengehörende Gelände.³⁰

Grabbarkeit des Untergrundes mit einfachen Mitteln. Richtung Nordwesten nehmen Höhe und Hangneigung zu und häufen sich Schuttflächen. Aufgrund des lockeren Gesteins eignen sich diese nicht zur Befahrung.

Folgerungen, bezogen auf

Flachfeuer: Weite und kurze Einsatzschussweiten wechseln ständig ab.

Bewegung: motorisierte bzw. mechanisierte Bewegungsmöglichkeiten, mit geringer Entwicklungsmöglichkeit bis maximal Kampfstärke ausschliesslich entlang der Hauptbewegungslinie nach Schuschi.

Beobachtung: Diese wird einerseits durch überhöhte Geländepunkte und von Lichtungen aus bewaldeten Gebieten heraus begünstigt, insgesamt jedoch aufgrund der Unübersichtlichkeit und Kleinräumigkeit des Geländes weitgehend eingeschränkt.

Stellungsmöglichkeiten: Kamm- und Randstellungen bei Wald-rändern und Höhenrücken.

Taktisch zusammengehörendes Gelände – entscheidendes Gelände

Das taktisch zusammengehörende Gelände ist jenes Gelände, in dem eine Truppe, abhängig von ihrer Grössenordnung, Bewaffnung und Ausrüstung, unter einheitlicher Führung zum Zusammenwirken gebracht werden kann. Es ist essenziell für die spätere Festlegung von Gefechtsstreifen, Verantwortungsbereichen, Räumen, Angriffszielen usw. der nächstniedrigeren Führungsebene.²⁹

In der nachstehend angeführten Grafik sind im Wesentlichen zusammengehörende Geländekammern herausgearbeitet, die der Grössenordnung angreifender Regimenter entsprechen.

Die abgebildeten wichtigen Geländeteile (W) bezeichnen die jeweiligen Brigadeangriffsziele der aserbaidischen Bodentruppen bzw. wichtige Drehscheiben für die weitere Einsatzführung auf Brigadeebene.

Als entscheidendes Gelände hat sich, in weiterer Folge durch den Kampfverlauf bestätigt, der Raum um die Stadt Schuschi ergeben, da das Beherrschen dieses Raumes in der Tiefe Bergkara-

Klima und Wetter

Im Zeitraum September bis November ist in Bergkarabach mit hoher Wahrscheinlichkeit mit stabilen Schönwetterlagen zu rechnen (sogenannter Altweibersommer), die durch geringe Bewölkung, klare Sichtverhältnisse ohne Nebel, geringe Niederschläge sowie moderate Tages- und Nachttemperaturen über dem Gefrierpunkt charakterisiert sind. In der Summe ist mit rund zehn bis 13 Stunden Tageslicht zu rechnen.³¹

Diese Bedingungen begünstigen insbesondere die bewegliche Einsatzführung des Angreifers.

Der taktische Faktor Zeit – Auswirkungen auf die Einsatzführung der Konfliktparteien

Der Faktor Zeit drückt sich in den Begriffen der Zeitvorgaben für die Planung und die damit verbundene Rückwärtsplanung sowie die Alternativ- und Folgeplanung aus.³²

Gefechtsgeschwindigkeiten

Auch die Ableitung von entsprechenden Gefechtsgeschwindigkeiten ist mangels einer räumlich und zeitlich detaillierten Darstellung der Gefechtshandlungen in den verfügbaren Quellen sehr schwierig.

Als Referenz können jedoch die Parameter und Einsatzgrundsätze gemäss dem Merkblatt für das Bundesheer «Handakt Taktik» herangezogen werden:

Norm-Tagesleistung³³

- Angriff gegen Verteidiger: (motorisierte bzw. mechanisierte) Brigade bis 30 Kilometer
- Angriff gegen überdehnten Gegner: Brigade bis 50 Kilometer
- Gefechtsmarsch/Brigade: bis 60 Kilometer

Die tatsächlichen Gefechtsgeschwindigkeiten der Angreifer waren aber tatsächlich viel geringer, da fast immer nach dem gleichen (klein)taktischen Schema vorgegangen werden musste: Motorisierte bzw. mechanisierte Kräfte waren an Bewegungslinien mit nur geringen Entfaltungsmöglichkeiten gebunden und stiessen dort auf Sperren sowie nachhaltige Verteidigung aus Stellungen. Deshalb war es zumeist erforderlich, infanteristische Ansätze (oftmals auch durch

Spezialeinsatzkräfte bzw. Gebirgsinfanterie), räumlich eng begrenzt, zur Umfassung der feindlichen Stellungen durchzuführen. Je nach Beschaffenheit des Geländes und der Möglichkeit, Kampfunterstützung einzusetzen, wurden diese Angriffe schneller oder langsamer vorgetragen.

Jedenfalls führte diese Art der Kampfführung dazu, dass über Tage hinweg oftmals keine oder nur geringe Geländegewinne durch den Angreifer erzielt werden konnten.

Taktische Erkenntnisse für die Gefechtsführung der Zukunft

Kampf der verbundenen Waffen und Mittel

Auch wenn in Bergkarabach keine «grossen» Gefechte mechanisierter Kräfte (Bataillon aufwärts) geführt wurden, ist deren Bedeutung damit nicht automatisch widerlegt. Die Notwendigkeiten der Unterstützung der Infanterie, die Stosskraft im Angriff als auch die Möglichkeit der Schwergewichtsverlagerung in der Verteidigung können nur durch mechanisierte Kräfte sichergestellt werden. Aufgrund der besonderen Geländeverhältnisse in Bergkarabach konnten die Vorteile der mechanisierten Truppe jedoch nicht immer und überall zur Anwendung gebracht werden.

Als wesentlich herausgestellt hat sich der «Mix» an unterschiedlichsten (Waffen-)Systemen, insbesondere bei den Landstreitkräften, die im Kampf der verbundenen Waffen zusammenwirken. Das bedingt einerseits entsprechende Investitionen, die bereits in Friedenszeiten getätigt werden müssen, und andererseits die entsprechende Ausbildung, um diese Mittel auch einsetzen zu können. Aus den Zwischenfällen und Gefechten im Jahr 2016 hätten die Armenier zeitgerecht die richtigen Schlüsse hinsichtlich des Bedrohungs- und Risikobildes sowie der daraus resultierenden Fähigkeitenentwicklung ziehen müssen.

Der Konflikt hat weiter gezeigt, dass die Artillerie und UCAVs zum vorrangigen Wegbereiter der Kampftruppe werden. Das Ausschalten der gegnerischen Luftabwehr und das Erringen der Lufthoheit durch die aserbaidischen Kräfte waren jedoch Voraussetzung, um den umfangreichen Einsatz von Drohnen auch tatsächlich durchführen zu können.

Ein zusätzlicher Effekt der aserbaidischen Lufthoheit war, dass eigene Artilleriestellungen näher am Frontverlauf bezogen werden konnten, da zumindest durch Luftkriegsmittel keine unmittelbare Bedrohung gegeben war. Das führte insbesondere dazu, dass armenische Ziele nicht nur im unmittelbaren Kampfraum (Close), sondern auch in der Tiefe (Deep) bekämpft werden konnten.

Kampf insbesondere im rückwärtigen Raum

Der Konflikt hat eindeutig die Bedeutung des Offenhaltens von Kommunikations- und Versorgungslinien gezeigt. Der Kampf wird sowohl aus Sicht des Angreifers als auch des Verteidigers an der Front, aber gleichzeitig auch in der Tiefe des Raumes geführt:

- Der Angreifer bewirkt insbesondere das Heranführen von Verstärkungskräften und Reserven sowie Führungs- und Versorgungseinrichtungen des Gegners und schwächt dadurch die Kampfkraft des Verteidigers an der Front.

- Der Verteidiger sucht den Kampf im rückwärtigen Raum des Angreifers, insbesondere gegen die Kampfunterstützung, um dessen Kampfkraft an der Front sowie den Angriffswillen zu reduzieren.

Neue Waffensysteme und Wirkmittel

Drohnsysteme aller Art sowie Mittel der elektronischen Kampfführung haben sich als sogenannte «Game Changer» im modernen Gefecht etabliert und die Bedeutung von Luftstreitkräften vor allem hinsichtlich der Luftnahunterstützung, aber auch zur Bekämpfung von Zielen in der Tiefe des Raumes relativiert. Es geht dabei insbesondere um Effizienz, Effektivität, Kostenersparnis, geringeren Bedarf an Infrastruktur, niedrigeren logistischen Aufwand und geringere Ausbildungskosten. «Azerbaijan understood the game changing nature of the drones and electronic warfare. A flexible, thinking mind is key to winning the next war ...»³⁴

Mit dem massiven Einsatz von Aufklärungs- und Kampfdrohnen steigt auf der Gegenseite verständlicherweise der Bedarf an bodengebundener Luftabwehr, die speziell gegen diese UCAVs wirksam ist.

Trotz des erfolgreichen Einsatzes neuer Waffensysteme und Wirkmittel muss angemerkt werden, dass Gelände nach wie vor ausschliesslich durch Bodentruppen genommen und gehalten werden kann.

Mögliche Ableitungen

- Konventionelle Kampfführung und Kampf der verbundenen Waffen und Mittel ist kein Relikt früherer Zeiten, sondern unverändert ein wesentliches Verfahren moderner Streitkräfte, insbesondere im Rahmen der militärischen Landesverteidigung.
- Das bedingt den Fähigkeitenerhalt insbesondere hinsichtlich mechanisierter Kräfte (Stosskraft offensiv als auch defensiv) und Kampfunterstützung (Artillerietruppe, Luftabwehr, Pioniertruppe). Stichwort: Waffenmix!
- Bedeutung der «dritten Dimension» (Luft) für die Einsatzführung moderner Streitkräfte.
- Verlust der Lufthoheit bedeutet zwingend Unterlegenheit auch am Boden.
- Sicherstellung der beweglichen Einsatzführung am Boden, aber auch in der Luft. Dabei geht es insbesondere im schwer gangbaren Gelände (Mittel- bis Hochgebirge) um Transportkapazitäten, insbesondere für Verstärkungen und Reserven, aber auch für Versorgung und Nachschub, Sanitätsversorgung (MEDEVAC, CASEVAC) sowie als Nutzung für Führungseinrichtungen.
- Bei jedem Konfliktszenario der Zukunft werden UCAVs unterschiedlicher Art zum Einsatz kommen! Die Tendenz geht neben UAVs zur Aufklärung immer mehr in Richtung der Kampfdrohnen («Loitering Weapon Systems»), die zunächst ohne bestimmtes Ziel gestartet werden, längere Zeit über dem Zielgebiet kreisen und nach Zielzuweisung dieses selbstständig bekämpfen.
- Im Bereich der neuen Technologien können zusätzlich die Robotik und die darauf basierende mögliche Gefährdung im Sinne von Mini-Drohnen, Schwarmtechnologie, Cyber-Insects sowie die fortgeschrittene künstliche Intelligenz eine relevante Bedrohung der Zukunft für das militärische Handeln darstellen.
- Der Einsatz von Drohnen bzw. ganzen Drohnenschwärmen durch potenzielle Gegner bedingt zwingend die Beschaffung entsprechender defensiver Systeme zum Schutz der eigenen Kräfte bzw. zugewiesener Schutzobjekte (Luftabwehr, nicht nur «passive Systeme», aber jedenfalls auch Einsatzmittel der elektronischen Kampfführung). Diese Fähigkeitslücke muss unbedingt geschlossen werden. ■

²⁹ Vgl. DVBH Taktisches Führungsverfahren, RdNr. 223 ff.

³⁰ Grafik durch Verfasser.

³¹ Vgl. Institut für Militärisches Geowesen, November 2020, MilGeo-Analyse Bergkarabach, Seite 12.

³² Vgl. Schadenböck, Grundlagen der Taktik der Landstreitkräfte 2.0, RdNr. 402 ff.

³³ Vgl. Merkblatt für das Bundesheer «Handakt Taktik», RdNr. 15 ff.

³⁴ The Nagorno-Karabakh War: Advantage Hindsight: A View, posted by Anil Chopra, January 3, 2021, posted in Now In NEWS, Seite 1.

**ARCHER in
Feuerstellung.**
Quelle: SOGART



BEWÄHRTES UND NEUES IM EIN NEUES GESCHÜTZ FÜR DIE SCHWEIZER ARTILLERIE

Rüstung und Technik - Beschaffungen von Waffen und Material bei der Artillerie sind seit jeher von einer bewegten Geschichte geprägt. Der Umstand, dass es sich um hochtechnisierte Systeme handelt und diese vielen Einflussfaktoren unterworfen sind, macht die Evaluation auch nicht einfacher. Eine einmal abgefeuerte Stahlgranate ist nach dem Verlassen des Rohres vielen ausserballistischen Einflüssen unterworfen, die auf ihre Flugbahn einwirken. Die ausserballistischen Einflüsse können zum Beispiel durch Messungen eruiert werden. Luftgewicht, Lufttemperatur und Seitenwinde als Beispiel wirken auf die Flugbahn ein. Diese sind physikalischer Art und können durch den Menschen nicht beeinflusst werden. Das weiss der Artillerist und berücksichtigt dies bei seinen Berechnungen. Dies stellt sicher, dass die Stahlgranaten unter Berücksichtigung der Streuung im Ziel einschlagen. Die SOGART und die durch sie vertretenen Artillerieoffiziere fordern eine Beschaffung ohne unsachgemässe politische Einflussnahmen. Diese sind im wahrsten Sinne des Wortes nicht berechenbar. Aus Erfahrungen der jüngeren Vergangenheit wissen wir, dass politische, nicht auf artillerietechnischen Fakten basierende Entscheide dieser Art das Ziel verfehlen.

TEXT OBERSTLEUTNANT A D MICHAEL BRUTSCHY

**RCH 155
mit BOXER-
Fahrgestell in
Feuerstellung.**

Quelle: SOGART



WETTSTREIT

Grosse Ereignisse werfen ihre Schatten voraus. Dies gilt auch für die Beschaffung eines neuen Geschützes für die Schweizer Artillerie. Die SOGART hat bereits 2021 die Thematik aufgegriffen und in einem Artikel eingehend behandelt.¹ Dies wird nun fortgesetzt. Wie im ersten Artikel die grundlegenden Anforderungen und die Einflussfaktoren beschrieben wurden, so sollen nun die einzelnen Geschütztypen der Anbieter beurteilt werden. Dabei geht es nicht darum, ein bestimmtes Produkt zu favorisieren – das sei den Kaminfeuergesprächen überlassen –, sondern es liegt in der Absicht des Autors, anhand der technischen Angaben der Hersteller erste Erkenntnisse für den zukünftigen Einsatz aufzuzeigen. Schlussendlich muss das neue Geschütz in unserem vielfältigen Gelände schnell und wirkungsvoll eingesetzt werden können. Nur so wird die Truppe ihren Auftrag erfüllen können. Und darum geht es in letzter Konsequenz. Rücksichtnahme auf persönliche Wünsche und Ansichten sowie kleinliche Animositäten oder aussenpolitische Auswirkungen aufgrund einer Beschaffung (die eher herbeigeredet als real sind) dürfen hier keinen Platz finden.

Auffallend ist, dass es sich bei den gewählten Geschütztypen der Shortlist um ein Zweiticket handelt. Für den aussenstehenden Beobachter wirkt dies eigenartig, da allein schon für die Preisverhandlungen drei Anbieter besser sind als nur zwei. Welche Überlegungen ausschlaggebend für das Zweiticket waren, dürfte in einer späteren Beurteilung des Beschaffungsvorganges interessant sein.

Bei den beiden Geschützen, die an der Endausmarchung teilnehmen, handelt es sich um das von BAE Systems (vormals Bofors) aus Schweden entwickelte Radgeschütz ARCHER und die von KMW entwickelte Radhaubitze RCH 155 aus Deutschland. Wie aus gut unterrichteten Kreisen zu erfahren war, soll die RCH 155 mit dem Fahrgestell des PIRANHA IV von MOWAG bestückt werden.² In der Folge werden wir, um Verwechslungen zu vermeiden, vom «PIRANHA IV AGM 155» sprechen. Die beiden Geschütztypen seien hier, soweit es

¹ Ein neues Geschütz für die Artillerie; SOGAFLASH 2021; S. 22 f.

² <https://bulletin-1.ch/kwm-mowag-artillerie-schiessen-aus-der-fahrt/>

³ ebd.

die Datenlage ermöglicht, mit den technischen Parametern beschrieben. Die Angaben stammen aus offenen Quellen (Internet, Factsheets, Datenblättern, Angaben von Beobachtern usw.). Inwieweit die Herstellerangaben zutreffen, wird sich während des Beschaffungsprozesses zeigen. Direkte Anfragen bei BAE blieben unbeantwortet. Bei KMW genügte für eine erste Beurteilung die öffentlich zugänglichen Angaben.

Zusätzlich wurden Auskünfte von sachverständigen Milizoffizieren eingeholt, die die Systeme im scharfen Schuss begutachten konnten.

Beurteilungsgrundlagen

Bei der Beurteilung der beiden Artilleriegeschütze sollen die folgenden vier Aspekte näher unter die Lupe genommen werden:

- Feuerkraft
- Präzision
- letale Wirkung
- auf Dauer

In diesen Aspekten finden sich die im SOGAFLASH 2021³ aufgeführten Beurteilungspunkte wieder. Sie werden an dieser Stelle nicht mehr im Einzelnen wiederholt.

Feuerkraft

Mit der Feuerkraft ist die hohe Feuerwirkung gemeint, die sich hauptsächlich aus der Feuerdichte, der Anzahl der zu schiessenden Feuer in rascher Zeitabfolge und einer hohen Munitionszuladung ergibt.

Präzision

Wenn man bei der Artillerie von Präzision spricht, so muss man klar differenzieren. Bei einem Feuerschlag mit konventionellen

(nicht gesteuerten, nicht endphasengeleiteten) Geschossen spricht man dann von Präzision, wenn der erste Feuerschlag mit seinem Schwerpunkt im Radius von 50 Metern um die Zielkoordinate zu liegen kommt und damit keine Korrektur mehr notwendig ist. Im Gegensatz dazu steht die Präzisionsmunition (z. B. M982 EXCALIBUR, VULCANO 155) für Treffergenauigkeiten von CEP ≤ 10 Meter⁴. Die Präzisionsmunition trifft Einzelziele, auch fahrende.

Letale Wirkung

Die letale Wirkung eines Artilleriefeuers ist zu einem sehr grossen Teil von der Sprengwirkung des Geschosses abhängig. Dies heisst, das für verschiedene Zielbeschaffenheiten unterschiedliche Geschosse benutzt werden müssen. Sogenannte «weiche Ziele» (ungedechte Truppe) können mit hoher letaler Wirkung durch Stahlgranaten mit Sprengpunkt 7 bis 10 Meter über Grund bekämpft werden, «harte Ziele» (Kampfpanzer, Kampfschützenpanzer) dagegen benötigen zu deren Vernichtung panzerbrechende «high sophisticated ammunition» (z. B. SMARt⁵).

Auf Dauer

Wie der Ukraine-Konflikt zeigt, ist die Artillerie nach wie vor eine der entscheidenden Waffen auf dem Gefechtsfeld. Diejenigen, die der Bedeutungslosigkeit dieser Waffe in zukünftigen Konflikten seit Jahren das Wort geredet haben, müssen nun selbstkritisch eingestehen, dass sie sich geirrt haben. Um den Gegner nachhaltig zu schwächen, muss dieser über eine ausreichende Zeitspanne hinweg intensiv mit Artilleriefeuer bekämpft werden. Um den Gegner auf Dauer unter Beschuss nehmen zu können, müssen die Feereinheiten den Feuerkampf langanhaltend führen können. Dies kann bei einer zahlenmässig unterlegenen Artillerie nur erreicht werden, wenn sie sich rechtzeitig dem gegnerischen Feuer entziehen kann. Das verlangt die Fähigkeit zum schnellen Stellungsbezug, eine hohe Schusskadenz, um eine kurze Verweildauer in der Feuerstellung sicherstellen zu können, und einen schnellen Stellungsentzug.

Die Überlebensfähigkeit von Besatzung und Geschütz durch Schutzsysteme stellt einen weiteren Faktor zur Sicherstellung des Feuerkampfes auf Dauer dar.

Gegenüberstellung

Stellt man die beiden Geschütztypen einander gegenüber, so sieht man, dass beide Geschütze sehr respektable, aber auch unterschiedliche Leistungen versprechen.

Parameter		ARCHER	PIRANHA IV AGM 155
Datengrundlagen		www.baesystems.com/en/product/arche	www.kmweg.de/systeme-produkte/radfahrzeuge/artillerie/rch-155/
Hersteller		BAE Systems (British Aerospace Electronic Systems), vormals Bofors, Schweden	KMW (Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG), Deutschland
Rohrlänge/Kaliber		L 52/15,5 cm	L 52/15,5 cm
Feuerrate	erste Lage	3 Schuss in 20"	9 Schuss/min
	Feuerschlag	21 Schuss in 3' 30"	
	Dauerfeuer	54 Schuss in 35'	
			Schiessen aus der Bewegung (mit 30 km/h möglich)
max. Schussdistanz	Stahlgranaten	30 km	30 km
	M982 EXCALIBUR	50 km	bis 54 km
	VULCANO	keine Angabe	keine Angabe
Richtbereich	Azimut	+/- 1511 A‰	6400 A‰ (+/- 3556 A‰)
	Elevation	-18 A‰ bis +1245 A‰	-45 A‰ bis +1150 A‰
MRSI (Multiple Round Simultaneous Impact)		ja, 4–6 Schuss	ja
Munitionszuladung		21 Geschosse/108 modulare Treibladungen	30 bezünderte Geschosse/144 modulare Treibladungen (direkter Zugriff)
Sekundärbewaffnung		fernbedienbare Waffenstation mit 12,7-mm-Maschinengewehr	fernbedienbare Waffenstation (optional)
Direktschuss		ja	optional mit Optronik oder fernbedienbarer Waffenstation
Geschütz-Feuerstellung	Bezug	20"	30"
	Entzug	20"	30"
Besatzung		3 Mann	2 Mann
Schutzsysteme	Panzerung Minenschutzstärke	keine Angabe Schutz gegen 6 kg-Minen (Level 2 STANAG 4569)	keine Angabe keine Angabe
Gewicht	max. Gesamtgewicht	33 t	ca. 34 t
Abmessungen		L = 13,1 m/B = 3,0 m/ H = 3,3–3,9 m	L = 10,5 m/B = 2,8 m/ H = 3,7 m (angenäherte Werte)
max. Längsneigung	(Chassis)	30°	keine Angabe
max. Querneigung		19°	22°
Wattiefe		1 m	1,5 m
Bodenfreiheit		0,4 m	keine Angabe
Antriebsmodul		RMMV 8x8	MOWAG PIRANHA IV ⁶
Motor	Typ Leistung	Dieselmotor 324 kW/440 PS	SCANIA DC13 431 kW/586 PS
Getriebe		keine Angabe	Automatikgetriebe von ZF (Friedrichshafen) mit 7 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgängen
Betriebsstoff		400 l Diesel	Diesel
Reichweite	Strasse	500 km	1000 km
Geschwindigkeit	auf Strasse	90 km/h	100 km/h
Wendekreis		keine Angabe	ø 18 m

Tabelle technische Daten ARCHER/PIRANHA IV AGM 155.



Ein Modell des PIRANHA IV AGM 155 im Massstab 1:10 an der Eurosartory 2022 in Paris.

Quelle: Urs Engeli

Bewaffnung

Die Hauptbewaffnung besteht bei beiden Geschütztypen aus einer L 52/15,5-cm-Kanone. Die Feuerraten sind unterschiedlich, wobei der PIRANHA IV AGM 155 gegenüber dem ARCHER den Unterschied aufweist, während der Bewegung ($v = 30 \text{ km/h}$) ein Ziel im indirekten Schuss zu bekämpfen. Inwieweit dies im gekammerten und dicht besiedelten Schweizer Gelände möglich ist, muss im Feldversuch überprüft werden. Die maximalen Schussdistanzen sind für Stahlgranaten mit 30 Kilometern identisch. Die Einsatzdistanz, die die artillerietaktischen Grundsätze berücksichtigt, dürfte mit Stahlgranaten bei beiden Geschützen bei 25 Kilometern liegen. Dies ist für das Schweizer Gelände ein akzeptabler Wert. Zum Vergleich: Die (taktische) Einsatzdistanz der Pz Hb M109 KAWEST beträgt 15 Kilometer.

Die Reichweite für präzisionsgelenkte Munition liegt gemäss den Herstellerangaben für ARCHER bei 50 Kilometern, beim PIRANHA IV AGM 155 bei 54 Kilometern. Der Unterschied scheint marginal, doch jeder Artilleriesachverständige, der je ein Feuerführungskonzept auf Stufe Brigade oder höher entwickeln durfte, weiss

	Pz Hb M109 KAWEST	ARCHER	PIRANHA IV AGM 155
Feuergeschwindigkeit 1 Geschütz	5 Schuss/min ($\emptyset 12''$ pro Schuss)	21 Schuss in 3' 30'' ($\emptyset 10''$ pro Schuss)	9 Schuss/min ($\emptyset 6,5''$ pro Schuss)
Feuerdauer für 72 Schuss (Feuereinheit 4 resp. 6 Geschütze)	144'' (6 Geschütze) 6 x 12 Schuss	180'' (4 Geschütze) 4 x 18 Schuss	117'' (4 Geschütze) 4 x 18 Schuss

Abb. 5: Tabelle Basisvergleichswerte mit 72 Stahlgranaten Pz Hb M109 KAWEST/ARCHER/PIRANHA IV AGM 155

jeden einzelnen zusätzlichen Reichweiten-Kilometer sehr zu schätzen.

Feuerwirkung

Die Feuerwirkung kann über die Feuerrate rechnerisch eruiert werden. Die Feuerraten sind unterschiedlich angegeben und können nicht direkt verglichen werden. Als Basisvergleichswert wird ein Feuer mit 72 Stahlgranaten mit einem Geschützzug Pz Hb M109 KAWEST mit sechs Geschützen festgelegt. Die zukünftige Ordre de Bataille sieht einen Geschützzug mit vier Geschützen vor⁷, weswegen der Vergleich auf dieser Datengrundlage durchgeführt wird.

Aus den Basisvergleichswerten für ein Feuer mit 72 Stahlgranaten ergibt sich rechnerisch, dass der PIRANHA IV AGM 155 wesentlich schneller ist als der ARCHER. Die Pz Hb M109 KAWEST zeigt mit 144 Sekunden Feuerdauer eine immer noch respektable Leistung. Dies aber nur dank einem Drittel mehr Geschützen. Die Feuerwirkung des PIRANHA IV AGM 155 ist im Vergleich mit den anderen Geschützen höher, da er gleich viele Geschosse in kürzerer Zeit ins Ziel bringt. Das ergibt eine grössere Feuerdichte, welche die Letalitätsrate im Ziel ansteigen lässt. Bekanntlich werden in den

ersten 30 Sekunden eines Feuerschlages die meisten weichen Ziele vernichtet. Anschliessend nimmt die Letalität ab, weil sich die Truppe in Deckung begeben hat oder dem Feuer ausweicht. Schlussendlich ist der ARCHER mit einem Vierergeschützzug nicht so effektiv wie der Geschützzug mit dem PIRANHA IV AGM 155.

Beweglichkeit

Zur Beweglichkeit gehört nebst einer kurzen Verweildauer in der Feuerstellung auch eine hohe Mobilität. Die Beweglichkeit ist für den Schutz der Besatzung und das Erfüllen des Auftrages (Feuerunterstützung auf Dauer) entscheidend. Ein schneller Stellungswechsel ist überlebenswichtig für die Besatzung. Gemäss neuesten Erkenntnissen aus dem Ukraine-Konflikt liegt die maximale Verweildauer in einer Feuerstellung bei 150 bis 180 Sekunden. Nach maximal 180 Sekunden ist die Feuerstellung aufgeklärt und kann mit Konterbatteriefeuer belegt werden.⁸

BAE verspricht mit dem ARCHER einen Stellungsbezug und -entzug in je 20 Sekunden. Dies ist ein sehr schneller Zeitwert. Sollte sich das indirekte Schiessen aus der Fahrt mit der PIRANHA IV AGM 155

⁴ Streukreisradius CEP (Circular Error Probable).

⁵ Suchzünder-Munition für die Artillerie SMART.

⁶ Datengrundlagen

https://www.gdels.com/de_piranha.php und von GDELS zur Verfügung gestelltes Factsheet.

⁷ Artillierierapport 2022 vom 18. März 2022.

⁸ <https://wehrtechnik.info/index.php/2021/08/23/weltpremiere-haubitze-schiess-t-in-der-fahrt/>

Zuverlässigkeit, wo es darauf ankommt.
La fiabilité là où ça compte.
Affidabilità dove conta.

Modernstes automatisiertes Artillerie System Système d'artillerie automatisé de pointe Sistema di artiglieria automatizzato su ruote

Die mobile Langstrecken-Haubitze ARCHER von BAE Systems mit automatischer Ladevorrichtung, hoher Autonomie, hoher Feuerrate, schießt modernste Munition zur Unterstützung von Bodentruppen.

Le système d'artillerie mobile ARCHER de BAE Systems, à chargement automatique, longue portée et cadence de tir élevée, tire les munitions les plus modernes pour soutenir les forces terrestres.

L'obice semovente a lungo raggio ARCHER di BAE Systems aggiunge velocità, mobilità e intense cadenze di fuoco, essenziali per supportare le truppe di terra.

baesystems.com/ARCHER-CH



BAE SYSTEMS



Eine hohe Beweglichkeit ist ein entscheidender Faktor zur Überlebensfähigkeit. 15 brandneue M777-Haubitzen werden an einem einzigen Tag von den russischen Streitkräften zerstört. Die Geschütze werden durch LKW gezogen.

Quelle:
admin@defenceview

als durchführbar und zweckmässig erweisen, käme diesem Geschütz eine besondere Stellung im sogenannten Schiessen- und-Verschwinden (Shoot and Scoot) zu. Beide Hersteller versprechen viel und es wird sich lohnen, gerade hier ein besonderes Augenmerk darauf zu haben. Der beste Schutz vor dem gegnerischen Feuer ist nach wie vor, schon weg zu sein, wenn die gegnerischen Granaten einschlagen.

Radgestützte Systeme sind schnell und schneller als Panzerhaubitzen. Dies gilt für die Verschiebung auf Strassen. Für Verschiebungen im Gelände, bei hohem Schneeeufkommen oder durch Trümmerwurf bedeckte Strassen gilt dies nicht in jedem Fall. Weicher oder schlammiger Untergrund, Schneehöhen ab 80 Zentimeter (Alpentäler) können auch schon für Raupenfahrzeuge problematisch werden. In jedem Fall ist die Überwindung von Trümmerhaufen in Feldversuchen zu überprüfen. Gerade im überbauten Gebiet sind solche Verhältnisse bei anhaltenden Kämpfen die Regel, wie der Ukraine-Konflikt zeigt.

Schutzsysteme

Aufgrund der Bedrohung durch gegnerisches indirektes Feuer, Minen und ABC-Einsätze müssen die Geschütze über Schutzkonzepte verfügen, die das Überleben der Besatzungen auf Verschiebungen, in Lauer- und in Feuerstellungen sicherstellt. Bei ARCHER wird dies erreicht durch

- die räumliche Trennung der Besatzung von Waffe und Munition;
- die Bedienung der Waffe während des Feuerkampfes aus dem geschützten Fahrercockpit;

- ABC-Schutzvorrichtungen, Splitterschutz, Schutz vor Minenangriffen und Explosionsüberdruck.

Optional wird ein fortschrittliches Multi-spektrales Tarnsystem («Advanced Multi-spectral Camouflage System») angeboten. Wie sich dieses aufbaut und was darunter genau zu verstehen ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Der PIRANHA IV AGM 155 wird von KMW als eine die Besatzung hochschützende Radhaubitze für alle Einsatzszenarien angepriesen.

Der Schutz wird erreicht durch

- die Trennung der Besatzung von Waffe und Munition;
- einen aktiven Rundumselbstschutz durch eine Waffenstation und Nebelmittelwurfanlage;
- ballistischen Schutz gegen 14,5 mm Schweres Maschinengewehr SMG und Granatsplitter;
- Schutz gegen Panzerabwehr- und Antipersonenminen;
- ABC-Schutz und -Belüftungsanlage;
- Feuerlöschsystem für die Besatzung und den Maschinenraum.

Mit der Annahme, dass ein PIRANHA IV-Chassis zur Anwendung kommen wird, ergeben sich weitere Schutzkomponenten:

- modulare Zusatzpanzerung für unterschiedliche Schutzniveaus;
- Integration aktiver Schutzsysteme;
- ballistisch geschützte Kraftstofftanks.

Weiter wird von MOWAG eine Reduzierung der Signatur angeführt. Wie diese Signaturreduktion mit dem AGM-Turmaufbau erreicht werden soll, ist, zumindest für Ausserstehende, noch ungeklärt.

Zusammenfassung

Die Anforderungen für einen Einsatz müssen die Leitlinie für eine Auswahl sein. Die einsehbareren Daten, auch wenn sie nicht alle im Kommbereich stimmen, lassen eine erste Beurteilung zu. Beide Systeme haben ihre Vorzüge. Es darf festgehalten werden, dass es sich bei beiden Geschütztypen um wirkungsvolle und moderne Systeme handelt. Einer der Hauptunterschiede liegt im konzeptionellen Ansatz. Es stehen sich ein Lastwagen-geschütz und eine Radhaubitze gegenüber. Die Radhaubitze wird mit ihrer Geländegängigkeit in schwierigem Gelände und im Trümmerwurf höchstwahrscheinlich besser abschneiden. Die Mobilität in Ortschaften dürfte für die Radhaubitze mit ihren kürzeren Abmessungen und einem dadurch kleineren Wendekreis auch besser sein.

Die Feuerwirkung ist bezüglich der Reichweiten und der Feuerraten ungefähr gleich. Die Verweilzeit in einer Feuerstellung inkl. Stellungsbezug und -entzug ist für den ARCHER etwas kürzer. Demgegenüber steht die Fähigkeit des PIRANHA IV AGM 155, aus der Fahrt zu schießen. Darauf sollte man ein besonderes Augenmerk werfen. Sollte es sich um eine in unserem dicht besiedelten Gelände umsetzbare Methode handeln, könnte sich dies als ein nicht zu unterschätzender Vorteil erweisen. Man darf gespannt sein.

Abschliessend ist festzuhalten, dass es sich beim ARCHER von BAE um ein bereits eingeführtes System handelt. Demgegenüber hat KMW mit dem PIRANHA IV AGM 155 ein zukunftsweisendes Konzept, dessen Tauglichkeit für die Truppe noch genau unter die Lupe genommen werden muss. ■



Beleuchtungsschiessen der Art/Aufkl S 31
auf dem Simplon, Übung TIRO ALTO 22.

Quelle: Ch. Berger

DIE NÖTIGE DISKUSSION ÜBER DIE VERTEIDIGUNGSSTRATEGIE UND ÜBER DIE ARMEEKONZEPTION DER SCHWEIZ

Schweiz - Dr. iur. Rudolf Schaub analysiert die aktuelle «savoir faire und Aufwuchs»-Armee messerscharf. Dabei zeigt er einmal mehr überzeugend auf, dass diese nicht weitergeführt werden darf, umso mehr als selbst die Armeeführung ihre Untauglichkeit im Bericht über die Zukunft der Bodentruppen eingestanden hat. Schaub lässt es aber nicht bei blosser Kritik bewenden, sondern unterbreitet Vorschläge für die Rückkehr zu einer glaubwürdigen Landesverteidigung, die der «Zeitenwende» Rechnung trägt. Dieser Weg wird seines Erachtens steinig sein und einen klaren und nachhaltigen Wandel des Denkens in den verantwortlichen politischen Gremien erfordern. Die Landesverteidigung muss wieder eine wichtige Staatsaufgabe sein.

TEXT OBERSTLEUTNANT A D RUDOLF P. SCHAUB¹

Aufgrund des völkerrechtswidrigen, äusserst brutalen Angriffs der Russischen Föderation auf die Ukraine sollte die Schweiz ihre durch den Bundesrat im Jahr 2008 gutgeheissene «savoir faire und Aufwuchs»-Armee militärisch bestatten. Daran festzuhalten, wäre unverantwortlich. Ihre Untauglichkeit, ist definitiv offenkundig.²

Bereits die Belagerung der Ukraine durch die Russische Föderation bewirkte, dass die Strategieguppe der Vereinigung «Pro Militia»³ eine Schrift mit dem Titel «Die sicherheitspolitische Zukunft der Schweiz – Alleingang oder Kooperation?» verfasste.⁴ Die Autoren⁵ konfrontieren den Leser mit folgender Schlussfolgerung: «Das Parlament und der Bundesrat dürfen nicht mehr länger zögern, die Grundsatzfrage «Verteidigungspolitischer Alleingang oder strategische Partnerschaft» ernsthaft anzugehen.» Gegen diese Mahnung ist nichts

einzuwenden. Nur muss die sich stellende Grundsatzfrage durch die zuständigen Behörden nach Kenntnisnahme der relevanten Fakten unvoreingenommen und sachbezogen beantwortet werden.⁶

Im März 2022 publizierte Avenir Suisse ebenfalls eine Studie mit dem Titel «Perspektiven der Sicherheitspolitik», mit der «realitätsbezogene Strategien zum Schutz der Schweiz» aufgezeigt werden sollen.⁷ Die These 2 der Studie lautet: «Es ist plausibler, dass ein konventioneller Konflikt *Europa als Kollektiv* im Rahmen einer *gemeinsamen Verteidigungsanstrengung* betroffen wird, **als dass sich die Schweiz alleine verteidigen müsste.** (...) Die Kampfjet-Investitionen generieren einen höheren Nutzen, wenn die Schweiz sich stärker, aber *neutralitätskompatibel* in die kollektiven Nato-Strukturen einbindet. Es gilt daher, *strategische* und *neutralitätspolitische* Fragen zu klären.» Im Wesentlichen verfolgt die Studie ähnliche Ziele wie die Strategiegruppe von «Pro Militia».

Schliesslich fordert Ständerat Thierry Burkart⁸, Präsident der «Allianz Sicherheit Schweiz», einen Ausbau der militärischen Landesverteidigung und eine «viel engere, über die Partnership for Peace hinausgehende Kooperation» mit der Nato, allerdings aus neutralitätsrechtlichen Gründen ohne Nato-Beitritt.⁹

Die folgenden Ausführungen sollen einen sachlichen Beitrag zu der nötigen Diskussion leisten, wobei auf essenzielle militärische Aspekte hingewiesen wird, die in den erwähnten Publikationen unberücksichtigt geblieben sind.

I. Einschränkungen durch das Neutralitätsrecht und die Neutralitätspolitik

Das durch die Schweiz unterzeichnete und ratifizierte Haager Abkommen betreffend Rechte und Pflichten der neutralen Mächte im Falle eines Landkrieges¹⁰ (HA) ist zu beachten bei der Festlegung der Verteidigungsstrategie, insbesondere wenn es um die Frage geht, ob man sich «im Alleingang oder in einer strategischen Partnerschaft» verteidigen will. Ein Staat, der die *Unverletzlichkeit seines Gebietes* bei einem Konflikt gemäss Art. 1 HA in Anspruch nehmen will, darf, solange er nicht selbst angegriffen worden ist, kein Verteidigungsbündnis mit einer kriegführenden Partei eingehen. Andernfalls verliert er gegenüber ihren Gegnern den Anspruch auf Unverletzlichkeit seines Gebietes. Art. 2–4 HA verbieten den kriegführenden Staaten verschiedene militärische Handlungen auf dem Gebiet des



Dr. iur. Rudolf P. Schaub, ehemaliger Wirtschaftsanwalt in Zürich und Baar ZG, wohnhaft im Kanton Zug. Er führte als Milizoffizier das Füsilier Bataillon 102 und war zugeteilter Stabs-offizier im Stab des Infanterieregiments 24. Er ist bekannt aufgrund diverser militärischer Publikationen,

insbesondere aufgrund seines Buches «Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse», das 2021 erschienen ist.

neutralen Staates.¹¹ Dieser darf die den Kriegsparteien auf seinem Gebiet gemäss Art. 2–4 HA untersagten militärischen Handlungen gemäss Art. 5 HA nicht dulden. *Wichtig ist, dass das Abkommen erst Wirkung entfaltet, wenn zwei oder mehrere Staaten miteinander Krieg führen und das Gebiet eines neutralen Drittstaates durch eine oder mehrere dieser Konfliktparteien verletzt werden könnte.*

• Deshalb ist die Beteiligung an der «Partnership for Peace» unter neutralitätsrechtlichen Gesichtspunkten so lange unbedenklich, als die Nato und die Russische Föderation keinen Krieg miteinander führen. Sobald sich aber ein Krieg zwischen der Nato und der Russischen Föderation in Osteuropa abzeichnen würde, müsste die Schweiz aus neutralitätspolitischen Gründen die Teilnahme an der «Partnership for Peace» beenden, will sie

als neutraler Staat glaubwürdig bleiben und nicht riskieren, plötzlich als Kriegspartei ohne das Recht auf territoriale Unverletzlichkeit gemäss HA betrachtet bzw. behandelt zu werden. Aus der Teilnahme an der «Partnership for Peace» erwächst keine fixe Verpflichtung zur Mitwirkung. Die Schweiz ist berechtigt, diese jederzeit zu beenden.

• Mit einem *Nato-Beitritt* sollte die Schweiz (aus militärischer Sicht) so lange als möglich zuwarten, *damit sie sich nicht unnötigerweise als Kriegspartei qualifiziert, bevor sie es aufgrund des Kriegsverlaufes tatsächlich werden könnte.* Heute besteht für die Schweiz kein Anlass, sich der Nato anzuschliessen. Selbst wenn die Nato und die Russische Föderation in Osteuropa einen militärischen Konflikt beginnen, ist mit einem Nato-Beitritt zuzuwarten, *damit nicht auf die Unverletzlichkeit des Staatsgebietes gemäss Art. 1 HA voreilig verzichtet wird.* Die Schweiz als Nato-Mitglied würde für die Russische Föderation gemäss Kampfdoktrin sofort zum *Operationsgebiet* werden und ginge das Risiko ein, mit Raketen oder Marschflugkörpern angegriffen zu werden. Würde die Nato beispielsweise Transporte von Truppen und militärischem Material durch die Gotthard- oder die Lötschberg-Simplon-Bahnlinien erzwingen, wären diese Ziele für russische Raketen oder Marschflugkörper mit konventionellen Sprengköpfen oder mit sogenannten Mini-Nukes¹². Selbstverständlich dürfte mit einer mit der Nato abgesprochenen Kooperation aber nicht zugewartet werden, bis Truppen der Russischen Föderation die Schweizer Grenze erreicht haben und zum Angriff übergehen. Die Zusammenarbeit müsste – sofern möglich – aufgrund getroffener Absprachen einsetzen, sobald

¹ Ehemaliger zugeteilter Stabs-offizier Infanterie Regiment 24, Felddivision 5, Dr. iur. Rechtsanwalt.

² Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, S. 15 f. und 20 f.

³ Oberst a D Daniel Urech und Oberst a D Martin Oberholzer-Riss.

⁴ Als Zeitpunkt der redaktionellen Fertigstellung wird der Januar 2022 angegeben.

⁵ Die Autoren wurden unterstützt durch das «Advisory Board» von «Pro Militia», bestehend aus Brigadier a D Rudolf Grünig, Brigadier a D Daniel Lätsch, Oberst im Generalstab a D Bruno Lezzi, Oberst im Generalstab a D Peter Schneider und Major a D Theo Biedermann.

⁶ Allerdings ist ungewiss, ob der Bundesrat und das Parlament in ihrer heutigen Zusammensetzung dazu in der Lage sind (s. Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, S. 91 ff. und 96 ff.).

⁷ Als Autoren werden genannt Lukas Rühli und Lisa Rogenmoser; die Publikation erfolgte im März 2022.

⁸ Mitglied der Sicherheitspolitischen Kommission SR.

⁹ NZZ 08/04/2022, S. 19; ähnlich im Interview mit dem «Tages-Anzeiger» 08/04/2022, S. 2.

¹⁰ O.515.21; das Abkommen wurde u. a. unterzeichnet und ratifiziert durch Deutschland, Frankreich, Österreich, Russland und die Vereinigten Staaten von Amerika, hingegen nicht durch Italien.

¹¹ Beispielsweise ist es den Kriegführenden untersagt, Truppen oder Munitions- und Verpflegungskolonnen durch das Gebiet einer neutralen Macht hindurchzuführen (Art. 2 HA) oder auf deren Gebiet «eine funktelergrafische Station einzurichten oder sonst eine Anlage, die bestimmt ist, einen Verkehr mit den kriegführenden Land- und Seestreitkräften zu vermitteln» (Art. 3 lit. a HA). Es versteht sich, dass das 1907 abgeschlossene Abkommen zeitgemäss auszulegen ist, womit auch andere militärische Einrichtungen, beispielsweise Radarstationen, erfasst werden.

¹² Kleine Atombomben mit beschränkter Sprengkraft.

die Truppen der Russischen Föderation über eine gewisse «rote Linie» vorstossen. Es ist schwierig, diese festzulegen und je nach Verlauf der Kämpfe den Bezug der vereinbarten Dispositive rechtzeitig zu vollziehen.

- Das HA würde *vorsorgliche Absprachen der Schweiz mit der Nato* betreffend Kooperation bei kriegerischen Ereignissen in Zentraleuropa nicht verbieten.¹³ Solche Absprachen können aber nur unter Geheimhaltung durch die oberste Armeeführung erfolgen, sollen sie nicht die militärische Planung vor ihrer praktischen Umsetzung in Frage stellen. Als Verhandlungsgegenstand von Bundesrat und Parlament in ihrer heutigen Zusammensetzung wären sie denkbar ungeeignet.
- Das Haager Abkommen würde es der Schweiz als neutralem Staat auch nicht verbieten, während des Krieges *mit den einzelnen Konfliktparteien* Gespräche über politische und militärische Fragen wie den Verteidigungswillen und die Verteidigungsfähigkeit zur Sicherstellung der Neutralität zu führen.¹⁴

Aufgrund des HA müsste die Sicherheitspolitik der Schweiz bestrebt sein, das Land und die Bevölkerung gemäss Art. 58 Abs. 2 BV *autonom* verteidigen zu können. *Ein Nato-Beitritt wäre aufgrund der sich daraus ergebenden militärischen Risiken im jetzigen Zeitpunkt nicht zu verantworten.* Diese Haltung hat nichts mit Trittbrettfahren oder Rosinenpicken zu tun, sondern entspricht einer zulässigen, umsichtigen Wahrung der eigenen Interessen, was sich alle Staaten vorbehalten. *Jedoch verlangt sie die Erfüllung der neutralitätsrechtlichen Verpflichtungen.* Auch Generalstabsobers a D Konrad Hummler hält einen Nato-Beitritt für nicht nötig. Seines Erachtens wäre ein *Zusammenarbeitsvertrag mit der Nato betreffend Luftverteidigung des*

Ein Nato-Beitritt wäre aufgrund der sich daraus ergebenden militärischen Risiken im jetzigen Zeitpunkt nicht zu verantworten.

Alpenraumes durch die Schweiz hinreichend, weil sich die Schweiz damit von jenen Nato-Operationen fernhalten könnte, die nicht mit ihren unmittelbaren Sicherheitsinteressen zusammenhängen.¹⁵ Ein solcher Vertrag der Schweiz mit der Nato ist im jetzigen Zeitpunkt überflüssig und ebenso gefährlich wie ein Nato-Beitritt. Die Schweiz hat ihren Luftraum unter neutralitätsrechtlichen Gesichtspunkten ohnehin zu verteidigen. Dies geschieht mit Vorteil nicht primär in der eigenen Luftsäule, sondern gegen die aus Osten anfliegenden Flugzeuge möglichst im westlichen Teil der Luftsäule Österreichs, wenn die mitgeführten Raketen und Bomben noch nicht abgeschossen bzw. abgeworfen worden sind. Hummler weist zu Recht aber darauf hin, dass die vorgeschlagene Option deutlich mehr Kampfflugzeuge als 36 F-35 erfordern würde.¹⁶ *Der (beschränkte) Zusammenarbeitsvertrag im Sinne Hummlers*

würde für die Russische Föderation sicher einen Grund bilden, die Schweiz als Partner der Nato und als nicht neutralen Staat mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen zu behandeln.

II. Fehlende Tauglichkeit der Schweizer Armee als Kooperationspartner der Armeen der Nachbarländer und der Nato

Die Strategiegruppe von «Pro Militia» erwähnt das Wort «Solidarität» und versteht es (etwas überraschend) als «*die Einsicht in die eigene Unfähigkeit, im Alleingang überleben oder gar siegen zu können*».¹⁷ Sie hält deshalb die Beantwortung folgender Schlüsselfragen für wegweisend¹⁸: «*Was kann die Schweiz von anderen erwarten, wenn ihre Durchhaltekraft in einem Abwehrkampf erschöpft ist? Zu welchem Preis? Mit welchen Vorleistungen?*» Leider ist es nicht möglich, überzeugende, positive Antworten auf diese Schlüsselfragen zu geben. Denn die aktuelle Schweizer «savoir faire und Aufwuchs»-Armee, die ihren Verteidigungsauftrag¹⁹ aufgrund der personellen Schwäche und aufgrund der bestehenden quantitativen und qualitativen Rüstungsdefizite nicht erfüllen kann, wird für nicht absehbare Zeit unfähig bleiben, irgendwelche auf Interesse stossende Vorleistungen für die spätere, nicht definierbare Hilfe in einem Verteidigungsfall zu erbringen.²⁰ Die umliegenden Staaten oder die Nato sind auf Know-how bzw. «savoir faire» der Schweizer Armee nicht angewiesen und schon gar nicht erpicht, wenn sie für dessen Übertragung die Schweiz in einem späteren Verteidigungskampf unterstützen sollen, obwohl sie vom gleichen Angreifer aller Voraussicht nach arg bedrängt werden. Ihnen dürfte vielmehr daran gelegen sein, dass die Schweiz aufgrund eigener Verteidigungsfähigkeit und Dissuasion ihre neutralitätsrechtlichen Verpflichtungen gemäss dem HA erfüllen kann. Die Flucht in Kooperationen ist eine höchst fragwürdige Strategie, um selbst verschuldete fehlende Verteidigungsbereitschaft zu beseitigen. Vom verstorbenen Divisionär Bachofner²¹ stammt die pointierte Mahnung: **«Wir können nicht auf den Schutz Dritter warten, weder aus den USA noch aus Europa.»**

Schliesslich eignet sich das schweizerische Milizsystem mit seiner speziellen Form des Militärdienstes (Schulen und periodische Wiederholungskurse) nicht für «Vorleistungen» zugunsten von Nachbarländern oder der Nato im Sinne des Strategiegruppe von «Pro Militia».²² Daran ändern auch die «Durchdiener» nichts. Eine Erhöhung ihres

¹³ Solche Absprachen und Gelände-Rekognoszierungen fanden durch schweizerische und französische Verbindungsoffiziere vor dem Zweiten Weltkrieg statt, um den Anschluss der Limmatstellung an die Maginotlinie auf dem Gempnenplateau bei Dornach vorzubereiten für den Fall eines deutschen Flankenangriffs durch die Schweiz (dazu Gautschi, Willi, General Henri Guisan, S. 114 ff.).

¹⁴ In diesem Zusammenhang aufschlussreich Gautschi, a.a.O., S. 536 ff.; Fuhrer, Hans Rudolf, Die Schweizer Armee im Ersten Weltkrieg, S. 537.

¹⁵ Zusammenarbeit mit der Nato auf Augenhöhe, NZZ 14/04/2022, S. 18.

¹⁶ A.a.O., S. 18.

¹⁷ Sic! A.a.O., S. 5; Letzteres ist übrigens nicht nötig, um die Schweiz von Krieg zu verschonen (dazu Schaub, a.a.O., S. 24 f. mit Literaturhinweisen).

¹⁸ A.a.O., S. 5.

¹⁹ Art. 58 Abs. 2 BV.

²⁰ Die Schweizer Armee bleibt vorderhand massiv unterfinanziert, da ihr Budget erst 2030 ein Prozent des BIP erreichen soll, was bis dann eine absolut lächerliche Budgeterhöhung von knapp 0,04 Prozent pro Jahr bedeutet. Diese wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht einmal ausreichen, um die Aufwanderhöhungen infolge der Geldentwertung auszugleichen. Wenn das Armeebudget 2030 ein Prozent des BIP erreicht haben wird, wird die Armee nach wie vor «unterfinanziert» sein.

²¹ Ehemaliger Kommandant der Zentralschulen und der Generalstabskurse sowie Stabschef Operative Schulung.

Bestandes würde sowohl vom Parlament als auch vom Volk mit guten Gründen abgelehnt werden.

III. Fehlende Tauglichkeit der Armeen der Nachbarländer und der Nato als Kooperationspartner der Schweizer Armee

Weil die Nato-Nachbarländer der Schweiz ihre Verteidigungskräfte seit der Auflösung des Warschauer Paktes massiv reduziert haben, verfügen sie heute nicht mehr über die Mittel, sich selbst zu verteidigen, geschweige der Schweiz in einem Verteidigungsfall beizustehen. Sie reduzierten beispielsweise ihre Panzerbataillone oder Panzerabteilungen wie folgt:

Deutschland von 74 auf fünf, Italien von 25 auf drei, Frankreich von 16 auf drei.²³ Diese Zahlen treffen immer noch zu. Bemerkenswert sind hierzu folgende Äusserungen des Wehrbeauftragten des Deutschen Bundestages Hans-Peter Bartels (SPD-Mitglied) im Jahr 2019²⁴: «Dem Heer fehlt an allen Ecken und Enden das notwendige Material. (...) Damit können die deutschen Zusagen an die Nato nicht im Entferntesten eingehalten werden.» Bei den anderen Teilstreitkräften der Bundeswehr herrschen analoge Zustände.

Der Fonds von 100 Milliarden Euro, mit dem Bundeskanzler Scholz die Bundeswehr wieder einsatzfähig machen will, ist ein eindrücklicher Beweis dafür, dass sich diese in einem erbärmlichen Zustand befindet. Bis die Bundeswehr ihre wichtigen Aufgaben in der Nato wieder erfüllen kann, wird es mehr als ein Jahrzehnt dauern. Sie ist somit nicht nur gegenwärtig, sondern noch längerfristig kein Kooperationspartner für die Schweiz im Kriegsfall. Dasselbe gilt für Frankreich und insbesondere für Italien, das sich kaum veranlasst sehen dürfte, der verteidigungsfaulen Schweiz nördlich des Alpenkammes im Kampf gegen einen Angreifer beizustehen. Die USA wären unter dem Gesichtspunkt des ihnen zur Verfügung stehenden Waffenarsenals gegen Bedrohungen aus Luft und Weltraum der einzige valable Kooperationspartner für die Schweiz. Sie haben aber andere strategische Ziele, als die satt gewordenen Eidgenossen zu unterstützen, die sich während mehr als zwei Jahrzehnten auf das Beziehen exzessiver Friedensdividenden fokussiert haben.

Aber selbst dann, wenn die Verteidigungsfähigkeit der an die Schweiz grenzenden Nato-Staaten wieder einigermaßen intakt wäre, würde die Gefahr bestehen, dass die vereinbarte Kooperation nicht zum erhofften Ergebnis führt. Denn sollte die

Die Armee muss eine Sache des Volkes sein und bleiben.

Nato russische Truppen in Süddeutschland bekämpfen müssen, hätte sie vermutlich kaum mehr die Mittel, um der Schweiz rechtzeitig mit Erfolg zu helfen. Für die Nato-Truppen in Süddeutschland würde das schweizerische Mittelland als Ost-West-Durchgang eine untergeordnete Gefahr darstellen, der nicht mit einer vorsorglichen eigenen Truppenstationierung im Mittelland zu begegnen wäre. Vielmehr ginge es darum, einen direkten Vorstoss des Gegners durch den Schwarzwald in die Oberrheinische Tiefebene zu verhindern. Hingegen könnte ein Vorstoss russischer Truppen durch das Mittelland in Ost-West-Richtung für Frankreich ein Problem sein, das sich aber mit einem Verteidigungsdispositiv im Jurabogen von Basel nach Genf lösen liesse. Allenfalls könnte der Kampf in der Westschweiz aufgenommen werden, um negative Kriegsfolgen «auszulagern». Für die Schweiz wäre das eine fragwürdige Kooperation, weil beim Eingreifen der französischen Streitkräfte der weitaus grösste Teil des Mittellandes bereits durch den Angreifer überrollt worden wäre. Als Ultima Ratio könnte Frankreich auch den Einsatz von taktischen Atombomben auf dem Territorium der Schweiz in Betracht

ziehen, um eine aus seiner Sicht bedrohliche Entwicklung zu bereinigen.

IV. Grundsätzliches zu einer neuen Verteidigungsstrategie und Armeekonzeption der Schweiz

Die «Zeitenwende» infolge des Angriffs der Russischen Föderation auf die Ukraine erfordert eine konstruktive Diskussion über die künftige Verteidigungsstrategie und Armeekonzeption der Schweiz. Die aktuelle, untaugliche «savoir faire und Aufwuchs»-Armee ist nicht mehr zu verantworten, wenn die Armee ihren Auftrag gemäss Art. 58 Abs. 2 BV erfüllen soll. Bei dieser Diskussion drängt es sich auf, nach wie vor gültige Aussagen des Bundesrates in seinem Bericht an die Bundesversammlung über die Konzeption der Landesverteidigung vom 6. Juni 1966²⁵ betreffend die geltenden Planungsrichtlinien zu beachten²⁶: «Von entscheidender Bedeutung ist (...) die Würdigung der besonderen schweizerischen Verhältnisse, die von den für moderne Offensivarmeen gültigen Voraussetzungen mehr oder weniger abweichen. Eigene Wege sind aber nicht in allen Bereichen der Rüstung gangbar.»

Gemäss Konrad Hummler ist zu entscheiden, «ob wir wieder zu einer zahlenmässig breit abgestützten Armee zurückfinden oder über eine kleinere, äusserst schlagkräftige, mit modernsten Waffen und Geräten ausgerüstete Hochleistungsgruppe verfügen wollen».²⁷ Für die Beantwortung dieser Frage sind sowohl politische als auch militärische Gesichtspunkte massgebend. Nur die wichtigsten davon können hier dargestellt werden.

Die Armee muss eine Sache des Volkes sein und bleiben. Nur so wird ihre breite Abstützung sichergestellt, was unerlässlich ist, um ihre Existenz langfristig zu sichern. Eine kleine, elitäre «Hochleistungsarmee» verliert über kurz oder lang ihren Rückhalt im Volk und in den das Volk repräsentierenden politischen Gremien, die für die Landesverteidigung unmittelbar verantwortlich sind. Ihr fehlen das nötige gesellschaftliche Gewicht und der erforderliche politische Einfluss. Eine «äusserst schlag-

²² Die Luftwaffe darf und soll an Übungen von anderen Luftstreitkräften teilnehmen, sofern es sich nicht um die Simulation von Konfliktszenarien unter offensichtlicher Bezugnahme auf die Russische Föderation handelt. Und sie darf keinesfalls andere Luftwaffen bei der Erfüllung militärischer Aufgaben wie Luftraumüberwachung und Luftpolizeidienst in Osteuropa unterstützen. Dagegen ist eine Zusammenarbeit in diesem Bereich mit unseren Nachbarn unbedenklich und findet auch statt.

²³ Zum Ganzen unter Bezugnahme auf die Zeitschrift «The Military Balance», Stahel, Albert, Beurteilung der militärischen Lage in Europa, ASMZ 05/2016, S. 28 f.

²⁴ NZZ 19/11/2019, S. 18; gl.M. Brigadegeneral Wolfgang Kopp, ASMZ 3/2016, S. 59 f.

²⁵ BBl 1966, S. 853-877.

²⁶ BBl 1966, S. 869, Ziff. 3. lit. d.

²⁷ Hummler, a.a.O., S. 18.

kräftige, mit modernsten Waffen und Geräten ausgerüstete Hochleistungstruppe» könnte nur eine Berufsarmee sein, für die eine adäquate ganzjährige Beschäftigung nicht zu bewerkstelligen und volkswirtschaftlich nicht zu verantworten wäre. Es ist zu bezweifeln, dass das nötige Personal in der erforderlichen Qualität auf die Dauer rekrutiert werden könnte. Die Regelung des Ausscheidens aus der Armee bzw. der «Pensionierung» der Armeeangehörigen, die aufgrund des Alters den hohen Anforderungen des Dienstes nicht mehr genügen, wäre ein nicht zu unterschätzendes Problem. Zudem ist zu beachten, dass die künftige Armee auch personalintensive, weder «High-Tech-Waffen» noch «High-Tech-Geräte» erfordernde Aufgaben zu erfüllen hat, jedenfalls solange sie Objekte der «kritischen Infrastruktur» schützen muss. Dies erfordert unumgänglich «*manpower*».

Für die Bewaffnung und Ausrüstung einer äusserst schlagkräftigen Hochleistungstruppe wären ausländische Armeen und das verheissungsvolle Marketing der Produzenten von Militärmaterial zwangsläufig ein verabsolutierter Massstab. Es darf bezweifelt werden, dass damit die tatsächlichen Bedürfnisse der Bodentruppen aufgrund der Topografie und der Bodenbedeckungen der Schweiz optimal erfüllt würden.²⁸ Der Verfasser hält eine «breit abgestützte» Milizarmee für die bessere Lösung als eine kleine «Hochleistungstruppe». Selbstverständlich verlangen die Anforderungen an die Bedienung und den Unterhalt von komplizierten Waffensystemen und gewisse andere besonders anspruchsvolle Tätigkeiten auch bei einer breit abgestützten Milizarmee besonders qualifizierte Berufsmilitärs, beispielsweise bei der Luftwaffe²⁹ und Luftraumüberwachung oder bei den Cyberwar-Aktivitäten.

Die erforderliche Verteidigungsfähigkeit und die sich daraus ergebende Dissuasion zur Verschonung der Schweiz von Krieg³⁰ können nur mit einer auf die spezifischen schweizerischen Eigenheiten zugeschnittenen, unter konsequenter Ausnutzung des Geländes – und wo möglich asymmetrisch – kämpfenden Armee erreicht werden. Sie müsste den Angreifer schon an der *Landesgrenze* mit einem *zähen Abwehrkampf* konfrontieren und diesen in *Verteidigungszonen im Landesinnern, die sich an Geländehindernisse wie Flüsse, Gräben und Hügelzüge anlehnen*, fortsetzen. Die asymmetrische Kampfführung hätte zur Folge, dass der (mechanisierte) Angreifer darauf nur ungenügend oder überhaupt nicht vorbereitet wäre.

Die vorgeschlagene Anhebung des Militärbudgets auf sieben Milliarden Franken bis 2030 genügt überhaupt nicht.

V. Skizze einer Armee zur Wiederherstellung der Verteidigungsfähigkeit und Dissuasion

Die Wiederherstellung einer Armee, die Land und Bevölkerung verteidigen kann und dissuasiv wirkt zur Verschonung der Schweiz von Krieg, braucht Zeit und verursacht in Zukunft wesentlich höhere Ausgaben als diejenigen, die in den letzten zwei Jahrzehnten für militärisch ausreichend und politisch vertretbar gehalten worden sind. Die vorgeschlagene Anhebung des Militärbudgets auf sieben Milliarden Franken bis 2030 genügt überhaupt nicht, um die quantitativen und qualitativen Rüstungslücken der seit 1995 kaputtgesparten Armee beförderlich zu beheben. Es reicht auch bei weitem nicht aus, die bestehende Armee um 20 000 Armeeangehörige zu vergrössern. Denn mit einer personellen Stärke von 120 000 Armeeangehörigen können die unten aufgeführten essenziellen «Kampfelemente» nicht personell im geforderten Masse für ihre Aufgaben alimentiert werden. Dazu kommen die Armeeangehörigen der logistischen Formationen, der zur Führung

²⁸ Dazu Korpskommandant a D Heinz Häslar (Grundsätzliche Überlegungen eines ehemaligen Generalstabschefs, in: Erinnerungen an die Armee 61, S. 108): «Unsere künftige Armee muss den Gegebenheiten unseres Landes und nicht denjenigen fremder Staaten entsprechen. Das war schon immer ihr Qualitätszeichen.»

²⁹ Anlässlich der Armee-Orientierungstagung für die Milizorganisationen vom 14. April 2022 erklärte Divisionär Peter Merz, Kommandant Luftwaffe, in einem Referat, Miliztruppen könnten den F-35 wie den F/A-18 warten und durch Komponentenaustausch in beträchtlichem Umfang reparieren.

³⁰ Art. 58 Abs. 2 BV.

der Armee nötigen Truppen, der Genie- und Rettungstruppen sowie der ABC-Formationen.

Die Behandlung der Kampfelemente in den folgenden Ausführungen beruht auf der voraussichtlichen Chronologie ihres Engagements im Verteidigungsfall. Sie weist nicht auf die Wichtigkeit der einzelnen Truppen hin. Die Armee ist ein mit einer Kette zu vergleichendes Gesamtsystem. Sie ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Eine verantwortungsbewusste Verteidigungsstrategie kann insbesondere nicht – ohne unglaublich zu werden – auf ein einzelnes, angeblich zu teures Glied verzichten und mit der (rechtzeitigen) Hilfe Dritter rechnen. Solche Hoffnungen sind in Kriegen der Vergangenheit regelmässig enttäuscht worden.

1. Schutz und Verteidigung gegen Cyberangriffe

Cyberangriffe sind ein neues, wichtiges Element der hybriden Kriegsführung, das durch die technische Entwicklung möglich geworden ist. Sie dienen dazu, in Computernetzwerke des Gegners einzudringen, diese funktionsunfähig zu machen, Informationen zu erlangen oder falsche Prozessergebnisse zu bewirken. Mit Cyberangriffen ist *vor* und *während* eines mit Waffen ausgetragenen Konflikts zu rechnen. *Die Armee muss gegen Cyberangriffe geschützt sein oder muss sich gegen diese mindestens erfolgreich verteidigen können.* Die Armee sollte in der Lage sein, auf Cyberangriffe nicht nur *defensiv*, sondern auch *offensiv* zu reagieren. Das Neutralitätsrecht verbietet Letzteres nicht. Eigene Cybergegenangriffe führen kaum zu einem höheren Kriegsrisiko, wenn Cyberattacken des Gegners einen drohenden konventionellen Angriff einleiten. Sie sollen den beabsichtigten Angriff erleichtern und zum Erfolg führen.

Von fehlendem militärischem Sachverstand zeugt die Meinung, *der Cyberwar mache Investitionen in die klassischen militärischen Kampfmittel wie mechanisierte Truppen, Artillerie, Flugwaffe, Boden-Luft-Verteidigung und Infanterie überflüssig.* Diese haben ihre Bedeutung keineswegs eingebüsst, weil der Angreifer nach wie vor mit dem Ziel «*boots on the ground*» agiert. Es ist davon auszugehen, dass er alle dafür nötigen Mittel brutal einsetzt, wie der Krieg in der Ukraine unmissverständlich zeigt. Ein Angreifer kann nur mit gleichen und allenfalls mit (wirksamen) asymmetrischen Kampfmitteln gestoppt, über die Landesgrenze zurückgedrängt, kampfunfähig gemacht oder vernichtet werden. Unzutref-

fend ist die Vorstellung, die Armee könne die Privatwirtschaft gegen Cyberangriffe schützen und verteidigen. Diese ist selbst verantwortlich für die erforderlichen Massnahmen. Hingegen kann ein befruchtender Austausch von Know-how zwischen Armee und Privatwirtschaft selbstverständlich stattfinden.

2. Flugwaffe und bodengestützte Luftverteidigung

Ist eine Luftwaffe nicht in der Lage, die Luftherrschaft zu erringen und aufrechtzuerhalten über den Operationsgebieten der Bodentruppen, können diese ihre Aufträge kaum über längere Zeit erfüllen. Sie sind den Angriffen von Erdkampfflugzeugen, Kampfhelikoptern, Kampfdrohnen und Marschflugkörpern des Gegners wehrlos ausgesetzt und werden rasch bis zur Kampfunfähigkeit dezimiert oder vollständig vernichtet. Deshalb braucht die Schweiz *Jagdflugzeuge* für die Bekämpfung von gegnerischen Flugzeugen, Drohnen und Marschflugkörpern. Weiter muss die Schweiz in der Lage sein, einzelne Raketenabschussfahrzeuge oder Stellungsräume von Raketenwerfern (Stalin-Organen) oder Geschützen und andere wichtige gegnerische Ziele wie Radar- und Funkstationen, Fahrzeugbereitstellungen, Fahrzeugkolonnen und Notbrücken bzw. bereitgestelltes Brückenmaterial mit Bomben und Luft-Boden-Raketen anzugreifen und zu vernichten. Dazu sind *Erdkampfflugzeuge* erforderlich. Eine Voraussetzung für Erdkampfeinsätze ist natürlich, dass Sensoren wie *Aufklärungsdrohnen* und *Aufklärungsflugzeuge* in der Lage sind, die erwähnten Angriffsziele ausfindig zu machen.

In der Armee 61/66 waren die Beschaffung und der Betrieb von Flugzeugen für die Interzeption (36 Mirage IIIS), den Raumschutz (110 F-5 Tiger II), die operative Aufklärung (18 Mirage IIIRS) und den Erdkampf (160 Hawker Hunter) noch eine Selbstverständlichkeit. Aufgrund der «Zeitenwende» und der Rückkehr von Krieg nach Europa müsste wieder eine Flugzeug-



Art Abt 16, WK 2021, Bière.

Quelle: SOGART

flotte mit den genannten Fähigkeiten beschafft werden.³¹

Neben einer glaubwürdigen Luftwaffe ist auch eine ernst zu nehmende, moderne *bodengestützte Luftverteidigung* unerlässlich, um die Zivilbevölkerung und die Bodentruppen vor Luft-Boden-Angriffen zu schützen. Im Kalten Krieg hatte die Schweiz eine weltweit unerreichte Flab-Dichte mit ihrer Flab-Lenk-waffe Bloodhound (9 Feereinheiten zwischen dem Jorat und dem Zürcher Oberland mit insgesamt 68 Wernern für Raketen mit einer Reichweite von ca. 120 km gegen Ziele in einer Höhe von bis zu 20 km), Flab-Lenk-waffe Rapier (60 Feereinheiten), Flab-Lenk-waffe Stinger (488 Feereinheiten bzw. Abschussgeräte) und 264 35-mm-Flab-Kanonen 63 Zwilling mit einem Feuerleitgerät pro Kanonenpaar. Diese bodengestützte Luftverteidigung wird Ende 2022 auf 24 Feereinheiten der modifizierten 35-mm-Flab-Kanone 63/12 und 96 Feereinheiten bzw. Abschussgeräte Stinger geschrumpft sein. Dabei handelt es sich um eine lächerliche (quantitative und qualitative) Luftverteidigungskapazität, die nicht

einmal die «savoir faire»-Kompetenz sicherstellt. Immerhin werden Patriot-Systeme beschafft, mit denen jedoch gerade 15 Prozent des schweizerischen Territoriums abgedeckt werden können.³² Allerdings gibt es auch bei diesem Projekt einmal mehr Indizien, dass eine «unvollständige Beschaffung» stattfinden wird.³³ Die Topografie der Schweiz ist ungünstig für die bodengestützte Luftverteidigung und erfordert unterschiedliche, leistungsfähige Flab-Systeme mit überlappenden Feuerräumen in grosser Anzahl, um Kampfflugzeuge, Kampfhelikopter, Kampfdrohnen und Marschflugkörper eines Angreifers abschiessen zu können.

Luftwaffe und bodengestützte Luftverteidigung sind sich ergänzende Systeme mit spezifischen Funktionen. Die Jagdflugzeuge als bewegliche Reserve am Himmel lassen sich nicht durch die (statische) bodengestützte Luftverteidigung substituieren, um Kosten zu sparen. Der Krieg in der Ukraine zeigt täglich drastisch, wie wichtig eine glaubwürdige Luftwaffe und bodengestützte Luftverteidigung sind. Die Schweiz steht allein bei der *Luftwaffe* und der *bodengestützten Luftverteidigung* vor einem gewaltigen Investitionsvolumen, *wenn sie nach der «Zeitenwende» zu einer glaubwürdigen Landesverteidigung mit dissuasiver Wirkung zurückkehren will.*

3. Artillerie

Im Jahr 1988 verfügte die Schweizer Armee über 564 Panzerhaubitzen M109. Es handelte sich um die drittgrösste Flotte (in absoluten Zahlen) weltweit. Diese wurde 1997 auf 348 Haubitzen reduziert. In der aktuellen, «weiterentwickelten» Armee sind es noch 72 Haubitzen in vier Artillerieabteilungen. Sie müssen bis 2030 ersetzt werden.³⁴ Dies soll eine weitere Reduktion der Geschütze zur Folge haben, aber vertretbar sein aufgrund der gesteigerten Wirkung (Reichweite, Präzision und Feuerkadenz). Der geringere Schutz der Kanonen auf Lastwagen soll ebenfalls vertretbar sein infolge der grösseren Mobilität.³⁵ Diese Argumentation ist in verschiedenen Punkten nicht nachvollziehbar.³⁶ Die indirekte Feuerunterstützung auf kurze Distanz (8 km) soll mit 32 neuen Panzermörsern 16³⁷ erfolgen.³⁸ Schliesslich darf hinsichtlich der enormen Einbusse an artilleristischer Feuerkraft der Schweizer Armee gegen harte und weiche Ziele die Liquidation der gut 120 12-cm-Festungsminenwerfer mit Zwillingsschroten nicht unerwähnt bleiben. Sie ist durch das Parlament im Jahr 2018 beschlossen worden auf Antrag der Armeeführung, welche die Festungsminenwerfer als «nutzloses Relikt des

³¹ Die Beschaffung von 36 F-35 kann nur ein Anfang sein. Sie genügt nicht. Mit der Botschaft zur Beschaffung des Kampfflugzeuges Gripen vom 14. November 2012 (BBI 2012, S. 9286) beantragte der Bundesrat den Kauf von 22 Gripen als Ersatz für die veralteten F-5 Tiger II und als Ergänzung der damals noch vorhandenen 31 F/A-18 mit dem Eingeständnis, *dass eine Beschaffung von 33 Flugzeugen nötig wäre, «um die Anforderungen ausserhalb der Grundfähigkeiten zu erfüllen»*. In der Botschaft zur Änderung der Rechtsgrundlagen für die Weiterentwicklung der Armee vom 3. September 2014 erklärte der Bundesrat (S. 33): *«32 Kampfflugzeuge (die F/A-18-Flotte) genügen nicht.»* Sollen nun 36 F-35 genügen? Der Entscheid, nur zwölf gelenkte Bomben und Raketen für den F-35 zu beschaffen zwecks Erwerbs einer beschränkten technischen Erdkampfkompentenz (savoir faire), müsste in Anbetracht der «Zeitenwende» mit besonderer Dringlichkeit revidiert werden.

³² Surber, Michael, Die Schweiz will ihren Luftraum wieder mit Raketen verteidigen, NZZ 04/05/2018, S. 3.

³³ Müller, Peter, Armeebotschaft 2022: Rekordhohe Verpflichtungskredite, ASMZ 05/2022, S. 34.

³⁴ Brutschy, Michael, Ein neues Geschütz, SOGAFLASH 2021, S. 22 ff.

³⁵ Zukunft der Bodentruppen, S. 100 und 138.

Kalten Krieges» bezeichnete. Immerhin soll die Liquidation der Festungsminenwerfer aufgrund des Ukraine-Krieges sistiert worden sein.

Gemäss dem Bericht über die Zukunft der Bodentruppen muss bedrohtes Territorium *möglichst ab Landesgrenze* verteidigt werden.³⁹ Die Armeeführung konkretisiert ihre Aussage dahingehend, dass die zur Abwehr eines terrestrischen Vorstosses eingesetzten Verbände den *Kampf nach Möglichkeit im dafür geeigneten Gelände* führen sollen.⁴⁰ Es handelt sich um eine eigenartige Vorstellung. Denn der Kampf darf keinesfalls in ungeeignetem Gelände geführt werden, will man nicht zu vermeidende Niederlagen mit personellen und materiellen Verlusten von vornherein in Kauf nehmen. Der Kampf ist weiter in *einzelnen, räumlich nicht zusammenhängenden Dispositiven* zu führen. Dazwischen soll der Gegner kanalisiert und abgenützt, das heisst in seiner Kampfkraft geschwächt werden. Das soll vor allem mit *indirekter Feuerwirkung von Bogenschusswaffen* und *präzisem Feuer aus der Luft* erreicht werden.⁴¹ Letzteres ist vorderhand keine wirkliche Option. Denn mit dem F-35 werden nur eine lächerliche Anzahl Raketen beschafft zwecks Sicherstellung einer minimalen (technischen) «savoir faire»-Kompetenz.⁴²

Die beabsichtigte Kampfführung überzeugt nicht. *Der Angreifer muss beispielsweise schon an der Überwindung des Rheins zwischen Stein am Rhein und Basel – der bedeutendsten Eintrittsbarriere – gehindert werden.* Es ist sicherzustellen, *dass keine Brücken mehr benützbar sind und der Angreifer auf den Einbau eigener Behelfsbrücken für Panzer und andere Fahrzeuge angewiesen ist.*⁴³ Dieser ist mit Artilleriefeuer zu verunmöglichen. Auch die erfolgreiche Heranführung von Brückenmaterial und der Betrieb von Fähren sind zu verhindern. Fahrzeuge im Raum des Brückenschlags sind zu vernichten. Dazu dient entsprechend dem aktuellen ukrainischen Artilleriekonzept eine *zahlenmässig starke und weitreichende Artillerie,*

- deren Geschütze in einem *weit ausgedehnten Stellungsraum zerstreut* positioniert sind (Schutzmassnahme gegen das Konterbatteriefeld und Luft-Boden-Angriffe);
- die über ein *lückenloses «Sensorennetz»* verfügt zur *Überwachung der Flussabschnitte*, in denen Brücken eingebaut oder Fähren betrieben werden können (rasche Zielerkennung);
- die mit einem *artilleriepezifischen Informations- und Führungssystem* geleitet wird,

Im Jahr 1988 verfügte die Schweizer Armee über 564 Panzerhaubitzen M109. Es handelte sich um die drittgrösste Flotte (in absoluten Zahlen) weltweit.

das erlaubt, mit den *zerstreuten Einzelgeschützen koordiniert mit der nötigen Wirkung und rasch zu schießen* trotz allfälliger EKF-Massnahmen des Angreifers; • die über *«intelligente», zielsuchende Munition* zur Bekämpfung von «Punktzielen» verfügt, damit eingebaute Brücken, Fähren und Fahrzeuge vor Übersetzstellen und in Brückenköpfen effizient bekämpft und vernichtet werden können.

Die aktuelle und künftige Artillerie dürfte bestenfalls ansatzweise über die erforderlichen Mittel verfügen, um einen Angreifer an der Überwindung von Flusshindernissen an den Grenzen und in den Verteidigungszonen wirkungsvoll und nachhaltig zu hin-

dern. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang folgende bedenkliche Aussage im Bericht «Zukunft der Bodentruppen»:⁴⁴ «In den 2020er und 2030er Jahren wird der Grossteil der Munition an ihr Nutzungsende gelangen. Die an sich erforderliche Erneuerung kann allerdings nur in kleinerem Umfang vorgenommen werden, womit namentlich im Verteidigungsfall Engpässe in Kauf genommen werden müssten.»⁴⁵

4. Infanterie

Eine hinsichtlich Bestand viel stärkere und (wieder) vollständig ausgerüstete, moderne Infanterie muss künftig in der Lage sein, einerseits Objekte der kritischen Infrastruktur zu schützen und andererseits einen Angreifer an der Landesgrenze und im Landesinnern, insbesondere im Mittelland, am Vorstossen zu hindern.⁴⁶ *Nur durch Verteidigungsfähigkeit* wird die *Dissuasion zur Kriegsverschonung* sichergestellt. Diese Infanterie muss sich im Verteidigungsfall auf ihre Bewachungs- und Kampfaufträge konzentrieren können und darf nicht als «Mädchen für alles» verwendet werden. Damit wird sie überfordert. Der Zeitbedarf für die erforderliche Vorbereitung von Bewachungs- oder Kampfdispositiven lassen vorgängige Unterstützungsaufträge gemäss dem Sicherheitspolitischen Bericht 2021⁴⁷ nicht zu, da die Mobilmachungen erfahrungsgemäss aus wirtschaftlichen und politischen Überlegungen (zu) spät angeordnet werden und die Miliztruppen erwiegenermassen einer intensiven Auffrischung ihrer Gefechtstechnik und Verbandsschulung be-

³⁶ Die Reduktion der Geschütze zwingt zu mehr Stellungswechseln im Feuerkampf, um den drohenden Konterbatteriefeldern auszuweichen. Dies reduziert die Feuerbereitschaft der Geschütze. Dazu kommt, dass Lastwagengeschütze keine gleich grossen Feuersektoren wie Raupengeschütze haben und hydraulische Stützen auf tragfähigen Boden ausfahren müssen zur Aufnahme der Rückstosskräfte durch den Untergrund. Auch die durch den kleineren Feuersektor nötig werdenden Korrekturen der Schussrichtung reduzieren die Feuerbereitschaft der Geschütze.

Der Vergleich «Rad»/«Raupen» von Brutschy spricht klar für die «Raupen» im Gefecht. «Rad» ist nur hinsichtlich der Beschaffungs- und Betriebskosten günstiger (a.a.O., S. 24). *Einmal mehr wird den Armeeingehörigen eine «Billiglösung» zugemutet in stossendem Widerspruch zur früheren Beurteilung der Rad- und Raupenpanzer im VBS* (dazu ausführlich unten, S. 15 f.).

³⁷ Dieser erfüllt nach wie vor nicht alle gestellten Anforderungen und ist generell eine nicht kriegstaugliche Fehlentwicklung (dazu ausführlich Schaub, Panzermörser 16: Truppentauglich?, ASMZ 12/2020, S. 24 f.).

³⁸ Zukunft der Bodentruppen, S. 138.

³⁹ Zukunft der Bodentruppen, S. 80.

⁴⁰ Zukunft der Bodentruppen, S. 81.

⁴¹ A.a.O., S. 81.

⁴² Sollte die Luftwaffe dereinst in der Lage sein, Erdkampf zu betreiben, *muss sie gegen Ziele von besonderer Wichtigkeit eingesetzt werden, welche die Artillerie aufgrund ihrer Reichweite und/oder Wirkung nicht vernichten kann.* Die wenigen F-35 dürfen nicht den besonderen Gefahren des Erdkampfes ausgesetzt werden, wenn ein solcher Einsatz nicht nötig ist.

⁴³ Der Befehl an die ehemalige Grenzbrigade 5 enthielt an zweiter Stelle den Passus: «*Stellt die Zerstörung der Rheinübergänge sicher.*»

⁴⁴ S. 139 (Hervorhebung durch den Verfasser).

⁴⁵ Die starke Artillerie der Schweiz während des Kalten Krieges war eine erfreuliche Ausnahme nach den Missständen im Ersten und Zweiten Weltkrieg (Wille, Ulrich, Bericht an die Bundesversammlung über den Aktivdienst 1914/18, S. 257 ff.; Guisan, Henri, Bericht an die Bundesversammlung über den Aktivdienst 1939–1945, S. 98 ff.).

⁴⁶ Dazu Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, S. 65 ff., insbesondere S. 67.

dürfen. Zudem sind Stellungsbau und viele andere Arbeiten zu bewältigen.

Die Infanterie kann ihren Kampf nicht in jedem Gelände und landesweit führen. In der Verteidigung ist sie auf sogenanntes *Infanterie- und Panzer/Infanterie-Gelände* angewiesen, in dem der Angreifer nicht in der Lage ist, seine Feuerüberlegenheit und Beweglichkeit bzw. Stosskraft auszuspielen. Sie nützt mit Vorteil *Flusshindernisse* aus⁴⁸, die – wie der Rhein – das Vorrücken des Angreifers wegen der zerstörten Brücken massiv erschweren und wirkungsvolle Artilleriefeuer auf lohnende Ziele ermöglichen. In der Kampfführung muss deshalb eine *Rückkehr zur «Zerstörungsführung» mit Sprengobjekten*⁴⁹, zur *«Hindernisführung»* mit vorbereiteten *Strassen- und Geländesperren* und zur *«Verminungsführung»* mit *Panzer- und Fahrzeugminen* eingeleitet werden, in erster Priorität an der östlichen und nördlichen Landesgrenze, in zweiter Priorität an den Eintrittspforten in das Mittelland und in dritter Priorität in den möglichen Sperrzonen im Mittelland.

Ein *engmaschiges Zerstörungs- und Hindernisnetz* ist ein *asymmetrisches*, in Kombination mit anderen militärischen Mitteln höchst *wirkungsvolles* und *«erschwingliches»* *Verteidigungsmittel*, dessen Vernichtung mit Luft-Boden-Angriffen oder Artilleriefeuer durch den Angreifer nicht zu befürchten ist.⁵⁰ Denn damit würde dieser sich selbst behindern. Auch die *12-cm-Festungsminenwerfer* an der Landesgrenze und im Mittelland müssen – soweit noch nicht liquidiert – reaktiviert oder an wichtigen Standorten neu erstellt werden.

Die Infanterie ist gegen mechanisierten Gegner nur (sehr) beschränkt angriffsfähig. In gekammertem Gelände mit guten Tarnungsmöglichkeiten oder verlässlichen Deckungen sind Angriffe bis Kompaniestärke mit Aussicht auf Erfolg möglich. Am besten eignet sich überbautes Gebiet für offensive Aktionen. Lange Verschiebungswege sind problematisch. Im Vordergrund stehen die Vernichtung von eingebrochenem Gegner, Hinterhalte oder Überfälle. *«Feldschlachten»* mit mechanisiertem Gegner enden für die Infanterie auf dem Soldatenfriedhof. Deshalb sind mechanisierte Truppen für die Schweiz unerlässlich, wie in Ziffer 5. dargelegt wird.

Die Vorstellungen des Verfassers dürften in gewissen Kreisen als antiquiert und nicht Nato-kompatibel abgetan werden, weil sie grundsätzlich auf die autonome Verteidigung der Schweiz im speziellen Kampfraum Schweiz ausgerichtet sind.⁵¹ Wenn ein Nato-

«Wer auf den Krieg vorbereitet ist, kann den Frieden am besten wahren.»

George Washington (1732–1799); er führte die Revolutionsarmee zum Sieg und errang so die amerikanische Unabhängigkeit, er war der erste Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika.

Beitritt nicht in Frage kommt, muss sich die Schweiz mit den wirkungsvollsten Vorkehrungen im eigenen Territorium und – wenn nötig und erfolgversprechend – im grenznahen Ausland selbst verteidigen können. Wenn die Nato-Truppen gezwungen sind, in Zentraleuropa zu kämpfen, haben sie kaum Mittel übrig, um der Schweiz zu helfen. Die Nato dürfte froh sein, wenn die Schweiz ihre militärischen Hausaufgaben im eigenen Territorium selbst erledigt und kein verlockendes Vakuum zugunsten der Nato-Gegner für Umgehungsoperationen bildet. Natürlich schliesst die angestrebte autonome Verteidigung Absprachen mit den Nato-Truppen im Bereich der Landesgrenzen nicht aus, wenn sich ein Verteidigungsfall abzuzeichnen beginnt. Wer eine

Schweizer Armee, die ausschliesslich «mobile defence» betreibt, für «alternativlos» hält, soll überlegen, wie viele mechanisierte Brigaden dazu nötig sind, welche Beschaffungs- und Betriebskosten dadurch anfallen, wo sie ein ungeeignetes Kampfmittel bilden und wo sie für ihre Aufgabe gemäss den schweizerischen Kampfbedingungen auf realistische Weise ausgebildet werden können.

5. Mechanisierte Verbände

Eine Armee ist nur in der Lage, ihr Land erfolgreich zu verteidigen, *wenn sie auch die Fähigkeit hat, die angreifenden Truppen in gewissen Situationen wirkungsvoll offensiv zu bekämpfen.*⁵² Dazu sind mechanisierte Verbände erforderlich, weil die Infanterie – wie oben dargelegt – nur sehr limitiert angriffsfähig ist. Panzertruppen sind sehr mobil und verfügen über einen starken Schutz gegen die gegnerischen Einwirkungen auf dem Gefechtsfeld wie Artilleriefeuer und ABC-Überraschungen. Sie zeichnen sich aus durch eine grosse Feuerkraft und sind in der Bewegung duellfähig mit ihren (mechanisierten) Gegnern – eine Fähigkeit, die der Infanterie abgeht. Ihr erfolgreiches Operieren setzt allerdings voraus, dass sie durch die Luftwaffe und die terrestrische Luftverteidigung gegen feindliche Luft-Boden-Angriffe durch Erdkampflugzeuge, Kampfhelikopter und Drohnen geschützt werden können.⁵³ Diese zentrale Voraussetzung dürfte auch nach den Beschaffungen der 36 F-35 und des Bodluf-Systems von Rayton nicht erfüllt sein.⁵⁴

Die von gewissen Kreisen propagierte reine «mobile defence» ist mit den heutigen Mechanisierten Brigaden 1 und 11 ein tolles

⁴⁷ Die Sicherheitspolitik der Schweiz, Bericht des Bundesrates vom 24. November 2021, S. 35.

⁴⁸ Eine *Verteidigungszone im Mittelland* muss zwischen *zwei Flüssen* oder *zwei anderen markanten Hindernissen* liegen. Weiter muss sie eine *gewisse Tiefe* mit auf sich folgenden Verteidigungsstellungen haben, damit sie nicht rasch durchstossen werden kann. Die Tiefe soll auch verhindern, dass der Angreifer die Möglichkeit hat, einen sofortigen Kollaps des Verteidigungsdispositivs mit dem Einsatz einer einzigen taktischen Atombombe herbeizuführen. Letzteres wäre bei einer blossen Verteidigungslinie viel eher möglich.

⁴⁹ Das VBS will davon nichts wissen, weil «mobile defence» betrieben werde, die keinen Kampf mit Sprengobjekten und Verminungen zulasse. Denn damit würden die Verschiebungsmöglichkeiten der beweglichen Verbände (definitiv) eingeschränkt. Der Verfasser teilt diese Auffassung überhaupt nicht. Nachhaltige Brückenzerstörungen an den Grenzflüssen beeinträchtigen die «mobile defence» im Landesinnern nicht. Dasselbe gilt auch für umsichtig geplante und durchgeführte Zerstörungen und Verminungen im Landesinnern. In der Armee 61/66 wurde das Problem mit viel mehr mechanisierten Verbänden gelöst. *Mit den Mechanisierten Brigaden 1 und 11 lässt sich ohnehin keine erfolgversprechende «mobile defence» betreiben.* Der Standpunkt der Armeeführung soll hauptsächlich unangenehmen Fragen vorbeugen wegen des unverständlichen Verzichts auf die wirkungsvollen und kostengünstigen Sprengobjekte.

⁵⁰ Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, S. 39 und 80 f.

⁵¹ Das kann mit Artilleriefeuer und/oder mit Luft-Boden-Angriffen der Luftwaffe geschehen.

⁵² Es kann sich darum handeln, den in eine Verteidigungszone eingebrochenen Gegner zum Rückzug zu zwingen oder zu vernichten, damit sich angeschlagene oder kollabierte Verteidigungsdispositive der Infanterie wiederherstellen lassen. Auch gegnerische Truppen, die eine Verteidigungszone durchbrochen haben, können ein Angriffsziel bilden. Denkbar ist aber auch, dass der Gegner, der im Rücken einer Verteidigungszone luftgelandet ist, angegriffen und vernichtet wird, damit er die stationären Truppen in der Verteidigungszone nicht über kurz oder lang daran hindern kann, ihren Auftrag zu erfüllen.

Auch in Zukunft sind Raupenkampfpanzer und Raupenschützenpanzer zu beschaffen.

Luftschloss. Für die beiden Brigaden sind aktuell nicht einmal genügend Kampfpanzer 87 Leopard und Schützenpanzer 2000 vorhanden.⁵⁵ Ob diese Lücken behoben werden, steht noch nicht fest. Die Übergabe der Panzermörser 16 an die Truppe lässt auch auf sich warten, sodass die Bataillone der Mechanisierten Brigaden 1 und 11 vorderhand über kein eigenes Bogenschussfeuer auf die Distanz bis 8 Kilometer verfügen.

Die Armee sollte neben den Infanterieverbänden *fünf mechanisierte Brigaden* mit je drei mechanisierten Bataillonen gemäss der Armee 95 haben. Damit würden die mechanisierten Bataillone von aktuell sechs auf 15 erhöht. Diese müssen aus verschiedenen Bereitschaftsräumen zum Einsatz gelangen und sollten nach möglichst kurzen (hindernisfreien) Verschiebungen ihre Gegner aus vorteilhaften Stellungen bekämpfen können. Auch in Zukunft sind *Raupenkampfpanzer* und *Raupenschützenpanzer* zu beschaffen. Dieser Hinweis ist nötig, weil die Kampfpanzer 87 Leopard und die Schützenpanzer 2000 dereinst aus *Kostengründen* durch Radpanzer ersetzt werden sollen.⁵⁶ Dies würde dazu führen, dass *«auf die Fähigkeit, abseits von Strassen und Wegen eine mobile Verteidigung gegen konventionelle Streitkräfte herkömmlicher Art»* zu führen, verzichtet wird. Das soll vertretbar sein, «weil eine solche Kampfführung immer weniger erfolversprechend ist, und zwar einerseits mit Blick auf die zunehmend dichtere Überbauung des voraussichtlichen Einsatzraumes der Bodentruppen, andererseits weil zahlreiche Streitkräfte heute über Fähigkeiten verfügen,

Verbände und Waffensysteme mit auffälliger Signatur aufzuklären und mit weitreichenden Luft-Boden- oder Boden-Boden-Waffen zu bekämpfen».⁵⁷ Es handelt sich um eine *abstruse Begründung*. Die Signaturen der Raupenpanzer und der Radpanzer unterscheiden sich nicht derart, dass ein signifikanter Unterschied besteht bei der Gefahr, erkannt und durch Beschuss vernichtet zu werden.⁵⁸ Hingegen sind auf Strassen angewiesene Radpanzer den Raupenpanzern in gefechtstechnischer und taktischer Hinsicht markant unterlegen und letztlich mehr gefährdet infolge ihrer eingeschränkten Mobilität und besseren Erkennbarkeit für den Gegner auf den im Voraus feststehenden Verschiebungswegen und Feuerstellungen. Die eingeschränkte Mobilität besteht auch im Ortskampf, wo sich Strassen durch Artilleriefeuer und Bombardierungen in Trümmerlandschaften verwandeln können, nicht mehr passierbar sind und ihre potenziellen militärischen Benutzer zwingen, in ebenfalls ungünstiges Nebengelände auszuweichen.⁵⁹ Im Ortskampf können sich nur robuste und feuerstarke Panzer mit einer grossen Stosskraft durchsetzen. Dementsprechend vertrat das VBS im Bericht *«Zukunft der Artillerie»* vom 1. Januar 2016 noch folgenden Standpunkt⁶⁰: *«Nach wie vor ein Vorteil von Raupenfahrzeugen besteht in ihrer Mobilität beim Kampf in überbautem Gelände: Die Fahrzeuge verfügen über einen engen Wendekreis⁶¹ und können sich auch in Trümmern fortbewegen.»* Diesen Aussagen ist hier nichts mehr anzufügen.⁶¹

VI. Fazit

Aus den bisherigen Ausführungen ergeben sich ohne Anspruch auf Vollständigkeit die nachstehenden Folgerungen und Fragen:

1. An der untauglichen «savoir faire und Aufwuchs»-Armee darf nicht festgehalten werden. Deshalb ist die sachliche Diskussion über eine künftige Verteidi-

gungsstrategie und Armeekonzeption der Schweiz unerlässlich.

2. Die Diskussion zur künftigen Verteidigungsstrategie und Armeekonzeption darf nicht zur Folge haben, dass die Investitionen der Armee gestoppt werden. Es gibt eine Reihe wichtiger und dringender Investitionen, die getätigt werden müssen und getätigt werden können, weil sie konzeptionsunabhängig sind.
3. Bei der Formulierung einer Verteidigungsstrategie und der Entwicklung einer Armeekonzeption stellt sich die Frage: «autonome Verteidigung» oder «Verteidigung in Kooperation»? Welche neutralitätsrechtlichen und militärischen Überlegungen sind im Hinblick auf Kooperationen zu beachten?
4. Wie ist die Aussage zu verstehen, die «digitalisierte Armee» müsse «Nato-kompatibel» sein?⁶² Mit welchem Zweck, in welchen Bereichen, in welchem Umfang und mit welchen (realistischen) Erwartungen?⁶³
5. Ist die «area defence» oder die «mobile defence» oder eine Mischform der beiden Kampfformen zweckmässig in Anbetracht der Topografie und Bodenbedeckungen der Schweiz?
6. Welchen personellen Bestand erfordert eine glaubwürdige, dissuasive Verteidigungsarmee? Genügen 100 000 oder 120 000 Armeeingehörige oder sind wesentlich mehr Armeeingehörige erforderlich?
7. Ist eine glaubwürdige, dissuasive Verteidigungsarmee mit dem heutigen Milizsystem noch realisierbar?
8. Über welches Budget muss eine glaubwürdige, dissuasive Verteidigungsarmee verfügen? Sind Armeeaussgaben von einem Prozent des BIP ab dem Jahr 2030 ausreichend? Wie wirkt sich eine jährliche Steigerung von knapp 0,04 Prozent bis 2030 aus? Wie sind die Armeeaussgaben methodisch korrekt festzulegen? ■

⁵³ Dieser Schutz ist nötig, wenn sich die mechanisierten Verbände in Bereitschaftsräumen für Einsätze bereithalten, aufgrund von Aufträgen sich verschieben oder sich im Kampf mit dem Gegner befinden.

⁵⁴ Dazu oben, S. 10, Fn. 31.

⁵⁵ Es fehlen 34 Kampfpanzer 87 Leopard, die einer Reserve eingemotteter Panzer entnommen werden könnten, aber einer Werterhaltung und Kampfwertsteigerung bedürfen. Weiter fehlen 38 Schützenpanzer 2000, die neu beschafft werden müssten, sofern dies überhaupt noch möglich ist (Bühler/Muff, Gedanken zu einer echten dritten Panzerbrigade, Schweizer Soldat 07/08/2015, S. 15 f.). Mit diesen Beschaffungen wäre übrigens das Problem der fehlenden Panzer für die Schulen noch nicht gelöst.

⁵⁶ Zukunft der Bodentruppen, S. 114, 137 und 141.

⁵⁷ Zukunft der Bodentruppen, S. 115.

⁵⁸ Fotos und Videos vom Krieg in der Ukraine liefern eindrücklichen Anschauungsunterricht, wie Strassen nicht mehr benutzbar werden können.

⁵⁹ Zukunft der Bodentruppen, S. 11.

⁶⁰ Wendekreis/Grabenüberfahrbarkeit/Kletterfähigkeit in Metern: Leopard: 7,0/3,0/1,1, Schützenpanzer 2000: 7,0/2,4/1,0, Piranha: 17,0/1,7/0,5.

⁶¹ Zum Ganzen aber ausführlich Schaub, Rudolf, Schweizer Billig-Armee, S. 58 ff.

Meuterei im Schützengraben?

Anlässlich der SOGART-Herbsttagung 2021 wurde der Chefredaktor des SOGAFLASH von verschiedener Seite zum neu gestalteten Heft angesprochen. Nicht nur das Layout schien zu gefallen, auch konstatierte man den auffrischenden Ton in den Artikeln. «Wir dürfen uns ruhig etwas kritischer vernehmen lassen», meinte ein erfahrener und schon etwas angegrauter Artillerist. Ein Einziger, seines Zeichens ein aktiver höherer Staboffizier, monierte beim Chefredaktor die im SOGAFLASH in einem Nebensatz erwähnte Kritik am Beschaffungsvorgang des Mörser 16. Er sah darin eine illoyale Haltung gegenüber der Armeeführung und zugleich ein unkameradschaftliches Verhalten gegenüber ehemaligen Berufskameraden. Offenbar hat der betreffende HSO in jenem Moment nicht daran gedacht, dass wir Offiziere (wie im Übrigen auch alle anderen Angehörigen der Armee) Bürger

und Soldat in einem sind. Wir dürfen uns äussern und wir haben uns zu äussern. Wir haben die Pflicht, alles zu tun, damit diese unsere Armee und jeder Einzelne dieser Armee die bestmöglichen Waffen in die Hand erhält, um sich und sein Land zu verteidigen.

Sachliche Kritik

Der Mörser 16 wird beschafft und eingeführt. Es zweifelt niemand daran, dass die verantwortlichen Stellen in der Armee alles daransetzen, das bestmögliche Resultat zu erreichen. Auch der Chefredaktor des SOGAFLASH, der die für diese Aufgabe eingesetzten Berufsmilitärs teilweise schon seit Jahrzehnten kennt, zweifelt nicht an deren fachlichen Fähigkeiten und schon gar nicht an deren Bestreben, ihr Bestes zu geben, um eine erfolgreiche Einführung sicherstellen zu können.

Die sachliche Kritik an der in den Augen vieler missglückten Beschaffung eines Panzermörser als illoyale und unkameradschaftliche Handlungsweise zu bezeichnen, ist unfair und kontraproduktiv. Aus der Kir-

chengeschichte wissen wir, dass die Unfehlbarkeit des Papstes die Organisation Kirche auch heute noch rund 400 Jahre der geforderten Aktualität hinterherlaufen lässt und sie immer wieder in unlösbare Zwickmühlen bringt. Von ihren Schäfchen ganz zu schweigen. Soll nun eine Unfehlbarkeit der Armeeführung stipuliert werden? Die Folgen wären fatal. Wer nun meint, dass kritische Stimmen aus Offizierskreisen direkt zur Meuterei im Schützengraben führen, hat das Augenmass verloren. Kritik soll nicht verunsichern. Kritik soll zum Nachdenken anregen und Verbesserungen bringen. Wer sich kritisch äussert, zeigt Mut und Engagement. Pro Jahr äussern sich Tausende Angehörige der Armee nicht kritisch. Sie äussern sich gar nicht. Sie kehren der Armee den Rücken und gehen in den Zivildienst (2021: 6148; 2020: 5254; 2019: 6088; 2018: 6205; 2017: 6785). Äussern wir uns. Fundiert, sachlich, mutig und engagiert. **Wir laufen nicht davon. Wir stehen hinter dieser unserer Armee, ihren Offizieren, Unteroffizieren und Soldaten.** ■

Kia EV6

Inspiration kennt keine Grenzen



Movement that inspires



emilfrey.ch





LA DISCUSSION NÉCESSAIRE SUR LA STRATÉGIE DE DÉFENSE ET LA CONCEPTION DE L'ARMÉE SUISSE

Suisse – Rudolf Schaub, docteur en droit, analyse avec une grande acuité l'actuelle armée du «savoir-faire et de la montée en puissance». Il démontre une fois de plus de manière convaincante que celle-ci ne doit pas être maintenue, d'autant plus que le commandement de l'armée lui-même a reconnu son inaptitude dans le rapport sur l'avenir des forces terrestres. Mais R. Schaub ne se contente pas de critiquer, il fait des propositions pour revenir à une défense nationale crédible qui tienne compte du «changement d'époque». Selon lui, ce chemin sera semé d'embûches et nécessitera un changement de mentalité clair et durable au sein des organes politiques responsables. La défense nationale doit redevenir une tâche importante de l'Etat.

TEXTE LIEUTENANT-COLONEL E.R. RUDOLF P. SCHAUB¹

En raison de l'attaque extrêmement brutale de la Fédération de Russie contre l'Ukraine, contraire au droit international, la Suisse devrait enterrer militairement son armée de «savoir-faire et de montée en puissance», approuvée par le Conseil fédéral en 2008. Il serait irresponsable de s'y accrocher.² Leur inefficacité est définitivement évidente.

L'invasion de l'Ukraine par la Fédération de Russie avait déjà incité le groupe stratégique de l'association «Pro Militia»³ à rédiger un document intitulé «L'avenir de la Suisse en matière de politique de sécurité: faire cavalier seul ou coopérer?»⁴ Les auteurs⁵ confrontent le lecteur à la conclusion suivante: «Le Parlement et le Conseil fédéral ne doivent plus hésiter à aborder sérieusement la question fondamentale de l'action solitaire en matière de politique de défense ou du partenariat stratégique.» Il n'y a rien

à redire à cette mise en garde. Mais la question de fond qui se pose doit être traitée de manière impartiale et objective par les autorités compétentes, après avoir pris connaissance des faits pertinents.⁶

En mars 2022, avenir suisse a également publié une étude intitulée «Perspectives de la politique de sécurité», qui vise à présenter des «stratégies de protection de la Suisse basées sur la réalité»⁷. La thèse 2 de l'étude est la suivante: «Il est plus plausible qu'un conflit conventionnel affecte l'Europe en tant que collectivité dans le cadre d'un effort de défense commun que si la Suisse devait se défendre seule. (...) Les investissements dans les avions de combat offrent un meilleur potentiel si la Suisse s'intègre davantage dans les structures collectives de l'OTAN, tout en restant compatible avec la neutralité. Il convient donc de clarifier les questions stratégiques et de politique de neutralité.» Pour l'essentiel, l'étude poursuit des objectifs similaires à ceux du groupe stratégique de «Pro Militia».

Enfin, le conseiller aux Etats Thierry Burkart⁸, président de l'Alliance pour la sécurité en Suisse», demande un développement de la défense militaire nationale et une «coopération beaucoup plus étroite, allant au-delà du Partnership for Peace» avec l'OTAN, mais sans adhésion à l'OTAN pour des raisons liées au droit de la neutralité.⁹

Les explications suivantes ont pour but d'apporter une contribution objective à la discussion nécessaire, en attirant l'attention sur des aspects militaires essentiels qui n'ont pas été pris en compte dans les publications susmentionnées.

I. Restrictions imposées par le droit de la neutralité et la politique de neutralité

La Convention de La Haye concernant les droits et obligations des puissances neutres en cas de guerre terrestre (CLH)¹⁰ signée et ratifiée par la Suisse, doit être prise en compte lors de la définition de la stratégie de défense, notamment lorsqu'il s'agit de savoir si l'on veut se défendre «seul ou dans le cadre d'un partenariat stratégique». Un Etat qui veut revendiquer l'inviolabilité de son territoire dans un conflit selon l'article 1 CLH ne peut, tant qu'il n'a pas été lui-même attaqué, conclure une alliance défensive avec une partie belligérante. Dans le cas contraire, il perd le droit à l'inviolabilité de son territoire vis-à-vis de ses adversaires. Les Art. 2–4 CLH interdisent aux Etats belligérants d'entreprendre diverses actions militaires sur le territoire de l'Etat neutre.¹¹ Celui-ci ne doit pas tolérer les actions mili-



Dr. iur. Rudolf P. Schaub, docteur en droit, ancien avocat d'affaires à Zurich et Baar ZG est domicilié dans le canton de Zoug. Il a dirigé le bataillon de fusiliers 102 en tant qu'officier de milice et a été officier d'état-major affecté à l'état-major du régiment d'infanterie 24. Il est connu

pour diverses publications militaires, notamment pour son livre «Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse», paru en 2021

taires interdites aux belligérants sur son territoire selon l'art. 2–4 CLH et selon l'art. 5 CLH. Il est important de noter que l'accord ne prend effet que lorsque deux ou plusieurs Etats sont en guerre et que le territoire d'un Etat tiers neutre pourrait être violé par une ou plusieurs de ces parties au conflit.

• C'est pourquoi la participation au «Partnership for Peace» ne pose aucun problème du point de vue du droit de la neutralité tant que l'OTAN et la Fédération de Russie ne sont pas en guerre. Mais dès qu'une guerre entre l'OTAN et la Fédération de Russie se dessinerait en Europe de l'Est, la Suisse devrait mettre fin à sa participation au «Partnership for Peace» pour des raisons de politique de neutralité, si elle veut rester crédible en tant qu'Etat neutre et ne pas risquer d'être soudainement considérée ou traitée comme

une partie à la guerre sans droit à l'inviolabilité territoriale selon la Convention de La Haye. La participation au «Partnership for Peace» n'entraîne pas d'obligation fixe de participation. La Suisse est en droit d'y mettre fin à tout moment.

• La Suisse (d'un point de vue militaire) devrait attendre le plus longtemps possible avant d'adhérer à l'OTAN, afin de ne pas se qualifier inutilement de belligérant avant qu'elle ne le devienne effectivement au vu du déroulement de la guerre. Aujourd'hui, la Suisse n'a aucune raison d'adhérer à l'OTAN. Même si l'OTAN et la Fédération de Russie entament un conflit militaire en Europe de l'Est, il convient d'attendre avant d'adhérer à l'OTAN, afin de ne pas renoncer prématurément à l'inviolabilité du territoire national selon l'article 1 de la CLH. La Suisse, en tant que membre de l'OTAN, deviendrait immédiatement une zone d'opération pour la Fédération de Russie – selon la doctrine de combat – et prendrait le risque d'être attaquée avec des missiles ou des missiles de croisière. Si l'OTAN imposait par exemple le transport de troupes et de matériel militaire par les lignes ferroviaires du Gothard ou du Lötschberg-Simplon, celles-ci deviendraient des cibles pour les missiles ou les missiles de croisière russes équipés d'ogives conventionnelles ou de «mini-nukes»¹². Il va de soi qu'une coopération convenue avec l'OTAN ne devrait pas attendre que les troupes de la Fédération de Russie aient atteint la frontière suisse et passent à l'attaque. La coopération devrait – dans la mesure du possible – commencer sur la base des accords conclus dès que les troupes de la Fédération de Russie franchissent une certaine «ligne rouge». Il est difficile de la définir et, selon le déroule-

¹ Ancien Officier supérieur adjoint au Regiment d'infanterie 24, Div. Camp. 5, Dr. en droit, avocat

² Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, P. 15ss. und 20ss.

³ Colonel e.r. Daniel Urech et colonel e.r. Martin Oberholzer-Riss.

⁴ La date d'achèvement de la rédaction était fixée à janvier 2022.

⁵ Les auteurs ont été soutenus par l'«Advisory Board» de Pro Militia, composé du brigadier à la retraite Rudolf Grünig, du brigadier à la retraite Daniel Lätsch, du colonel EMG à la retraite Bruno Lezzi, du colonel EMG à la retraite Peter Schneider et du major à la retraite Theo Biedermann.

⁶ Il n'est toutefois pas certain que le Conseil fédéral et le Parlement, dans leur composition actuelle, soient en mesure de le faire (voir Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, p. 91 ss et 96 ss).

⁷ Les auteurs cités sont Lukas Rühl et Lisa Rogenmoser; la publication a eu lieu en mars 2022.

⁸ Membre de la Commission de la politique de sécurité (Conseil des Etats).

⁹ NZZ 08/04/2022, P. 19; similaire dans une interview avec le Tages-Anzeiger 08/04/2022, p. 2.

¹⁰ 0.515.21; l'accord a été signé et ratifié, entre autres, par l'Allemagne, la France, l'Autriche, la Russie et les Etats-Unis d'Amérique du Nord, mais pas par l'Italie.

¹¹ Il est par exemple interdit aux belligérants de faire passer des troupes ou des colonnes de munitions et de ravitaillement à travers le territoire d'une puissance neutre (art. 2 CLH) ou d'établir sur son territoire «une station radiotélégraphique ou toute autre installation destinée à établir des communications avec les forces terrestres et navales belligérantes» (art. 3 let. a CLH). Il va de soi que l'accord conclu en 1907 doit être interprété de manière moderne, ce qui permet d'inclure d'autres installations militaires, comme les stations radar.

¹² Petites bombes atomiques à la puissance limitée.

ment des combats, de mettre en place à temps les dispositifs convenus.

- La CLH n'interdirait pas *les accords préventifs de la Suisse avec l'OTAN* concernant la coopération en cas d'événements guerriers en Europe centrale¹³. De tels accords ne peuvent toutefois être conclus que sous le sceau du secret par le commandement suprême de l'armée s'ils ne doivent pas remettre en question la planification militaire avant sa mise en œuvre pratique. Dans la composition actuelle du Conseil fédéral et du Parlement, elles ne seraient pas appropriées comme objet de négociation.
- La Convention de La Haye n'interdirait pas non plus à la Suisse, en tant qu'État neutre, de mener pendant la guerre *des discussions avec les différentes parties* au conflit sur des questions politiques et militaires telles que la volonté et la capacité de défense pour garantir la neutralité.¹⁴

En raison de la Convention de La Haye, la politique de sécurité de la Suisse devrait s'efforcer de défendre le pays et sa population de manière autonome, conformément à l'art. 58, al. 2, Cst. *Une adhésion à l'OTAN ne serait pas justifiable à l'heure actuelle en raison des risques militaires qui en résulteraient.* Cette attitude n'a rien à voir avec du parasitisme ou du cherry picking, mais correspond à une défense admissible et prudente de ses propres intérêts, ce que tous les Etats se réservent. *Elle exige toutefois le respect des obligations légales en matière de neutralité.* Le colonel EMG à la retraite Konrad Hummler estime lui aussi qu'une adhésion à l'OTAN n'est pas nécessaire. A son avis, un traité de coopération avec l'OTAN concernant la défense aérienne de l'espace alpin par la Suisse serait suffisant, car la Suisse pourrait ainsi se tenir à l'écart des opérations de l'OTAN qui ne sont pas liées à ses intérêts directs en matière de sécurité.¹⁵ Un tel accord entre la Suisse et l'OTAN est superflu à l'heure actuelle et aussi dangereux qu'une adhésion à l'OTAN. Du point de vue du droit de la neutralité, la Suisse doit de toute façon défendre son espace aérien. Il est préférable qu'elle ne le fasse pas en premier lieu dans sa propre colonne d'espace aérien, mais contre les avions venant de l'est, si possible dans la partie occidentale de la colonne d'espace aérien de l'Autriche, lorsque les missiles et les bombes qu'elle transporte n'ont pas encore été tirés ou largués. Hummler fait toutefois remarquer, mais à juste titre, que l'option proposée nécessiterait nettement plus d'avions de combat que 36 F-35.¹⁶ *Le contrat de coopération*

Une adhésion à l'OTAN ne serait pas justifiable à l'heure actuelle en raison des risques militaires qui en résulteraient.

(limité) au sens de Hummler constituerait certainement une raison pour la Fédération de Russie de traiter la Suisse comme un partenaire de l'OTAN et comme un Etat non neutre, avec les conséquences qui en découlent.

II. Le manque d'aptitude de l'armée suisse à être un partenaire de coopération des armées des pays voisins et de l'OTAN

La commission stratégique de «Pro Militia» mentionne le mot «solidarité» et l'entend (de manière quelque peu surprenante) comme «la prise de conscience de sa propre incapacité à survivre ou même à vaincre en faisant cavalier seul».¹⁷ Elle estime donc qu'il est essentiel de répondre aux questions clés suivantes¹⁸: «*Qu'est-ce que la Suisse peut attendre des autres lorsque sa capacité de résistance est épuisée dans un combat*

défensif? A quel prix? Avec quelles prestations préalables?»

Malheureusement, il n'est pas possible de donner des réponses convaincantes et positives à ces questions clés. En effet, l'armée suisse actuelle, qui ne peut remplir sa mission de défense¹⁹ en raison de sa faiblesse en personnel et de ses déficits quantitatifs et qualitatifs en matière d'armement, restera incapable, dans un avenir prévisible, de fournir des prestations préalables dignes d'intérêt pour une aide ultérieure et indéfinissable en cas de défense.²⁰ Les Etats voisins ou l'OTAN n'ont pas besoin du savoir-faire ou du «savoir faire» de l'armée suisse et ne sont surtout pas intéressés à soutenir la Suisse dans un combat de défense ultérieur en échange de son transfert, bien qu'ils soient selon toute vraisemblance fortement pressés par le même agresseur. Elle devrait plutôt tenir à ce que la Suisse puisse remplir ses obligations en matière de neutralité conformément à la CLH en raison de sa capacité de défense et de dissuasion. La fuite en avant dans la coopération est une stratégie très discutable pour remédier à un manque de préparation à la défense dont on est soi-même responsable. C'est au regretté divisionnaire Bachofner²¹ que l'on doit cette mise en garde pointue: «**Nous ne pouvons pas attendre la protection d'un tiers, qu'il soit américain ou européen.**»

Enfin, le système de milice suisse, avec sa forme particulière de service militaire (écoles et cours de répétition périodiques), ne se prête pas à des «prestations préalables» en faveur des pays voisins ou de l'OTAN, au sens du groupe stratégique de «Pro Militia».²² Les «militaires en service long» n'y changent rien non plus. Une augmentation de leurs effectifs serait rejetée avec de bonnes raisons tant par le Parlement que par le peuple.

¹³ De tels accords et reconnaissances de terrain ont été effectués par des officiers de liaison suisses et français avant la Seconde Guerre mondiale, afin de préparer le raccordement de la position de Limmat à la Ligne Maginot sur le plateau de Gempen près de Dornach, dans l'éventualité d'une attaque de flanc allemande à travers la Suisse (à ce sujet, Gautschi, Willi, General Henri Guisan, p. 114 et suivantes).

¹⁴ Dans ce contexte, Gautschi, op. cit., p. 536 ss ; Fuhrer, Hans Rudolf, Die Schweizer Armee im Ersten Weltkrieg, p. 537.

¹⁵ Collaboration d'égal à égal avec l'OTAN, NZZ 14/04/2022, p. 18.

¹⁶ A.a.O., p. 18.

¹⁷ Sic! A.a.O., p. 5; ce dernier n'est d'ailleurs pas nécessaire pour épargner la Suisse de la guerre (à ce sujet, Schaub, op. cit., p. 24 s. avec des références littéraires).

¹⁸ A.a.O., p. 5.

¹⁹ Art. 58 §. 2 Cst.

²⁰ L'armée suisse reste pour l'instant massivement sous-financée, puisque son budget ne devrait atteindre un pour cent du PIB qu'en 2030, ce qui signifie une augmentation de budget absolument ridicule d'à peine 0,04 pour cent par an jusqu'à cette date. Il est presque certain que cela ne suffira même pas à compenser les augmentations dues à la dévaluation de la monnaie et sans parler du renchérissement du matériel militaire. Lorsque le budget de l'armée aura atteint un pour cent du PIB en 2030, l'armée sera toujours «sous-financée».

²¹ Ancien commandant des écoles centrales et des cours d'état-major général ainsi que chef d'état-major de l'instruction opérative.

III. Le manque d'aptitude des armées des pays voisins et de l'OTAN en tant que partenaires de coopération de l'armée suisse

Comme les pays voisins de la Suisse membres de l'OTAN ont massivement réduit leurs forces de défense depuis la dissolution du Pacte de Varsovie, ils ne disposent plus aujourd'hui des moyens de se défendre eux-mêmes, et encore moins d'assister la Suisse en cas de défense. Ils ont par exemple réduit leurs bataillons ou divisions de chars comme suit:

Allemagne de 74 à 5, Italie de 25 à 3, France de 16 à 3.²³ Ces chiffres sont toujours valables. Les déclarations suivantes du délégué du Bundestag allemand à la défense Hans-Peter Bartels (membre du SPD) en 2019 sont remarquables à ce sujet²⁴: «L'armée de terre manque de matériel à tous les coins de rue. (...) Ainsi, les promesses allemandes à l'OTAN ne peuvent pas du tout être tenues». La situation est analogue dans les autres composantes de l'armée allemande.

Le fonds de 100 milliards d'euros avec lequel le chancelier Scholz veut rendre la Bundeswehr à nouveau opérationnelle est une preuve éclatante de l'état lamentable dans lequel se trouve cette dernière. Il faudra plus d'une décennie pour que la Bundeswehr puisse à nouveau remplir ses missions importantes au sein de l'OTAN. Elle n'est donc pas un partenaire de coopération pour la Suisse en cas de guerre, non seulement actuellement, mais à plus long terme encore. Il en va de même pour la France et surtout pour l'Italie, qui ne se sentirait guère obligée d'aider la Suisse, peu encline à se défendre, à lutter contre un agresseur au nord de la crête des Alpes. Du point de vue de l'arsenal dont ils disposent contre les menaces aériennes et spatiales, les Etats-Unis seraient le seul partenaire de coopération valable pour la Suisse. Mais ils ont d'autres objectifs stratégiques que de soutenir les Confédérés repus, qui se sont focalisés pendant plus de deux décennies sur le versement de dividendes de paix excessifs.

Mais même si la capacité de défense des pays de l'OTAN limitrophes de la Suisse était à nouveau plus ou moins intacte, le risque existerait que la coopération convenue n'aboutisse pas au résultat escompté. En effet, *si l'OTAN devait combattre les troupes russes en Allemagne, elle n'aurait probablement plus les moyens d'aider la Suisse à temps et avec succès*. Pour les troupes de l'OTAN dans le sud de l'Allemagne, le Plateau suisse représenterait un danger secondaire dans le sens est-ouest, qui ne pour-

L'armée doit être et rester une affaire du peuple.

rait pas être contré par un stationnement préventif de troupes sur le Plateau. Il s'agirait plutôt d'empêcher une avancée directe de l'adversaire à travers la Forêt-Noire dans la plaine du Rhin supérieur. En revanche, une incursion de troupes russes à travers le Plateau dans le sens est-ouest pourrait être un problème pour la France, qui pourrait toutefois être résolu par un dispositif de défense dans l'arc jurassien de Bâle à Genève. Le cas échéant, le combat pourrait être repris en Suisse romande afin de «délocaliser» les conséquences négatives de la guerre. Pour la Suisse, il s'agirait d'une coopération douteuse, car en cas d'intervention des forces armées françaises, la plus grande partie du Plateau aurait déjà été envahie par l'agresseur. En tant qu'«ultima ratio», la France pourrait également envisager l'utilisation de bombes nucléaires tactiques sur le territoire suisse, afin de remédier à ce qu'elle considère comme une menace.

IV. Principes d'une nouvelle stratégie de défense et d'une nouvelle conception de l'armée suisse

Le «changement d'époque» consécutif à l'attaque de la Fédération de Russie contre

l'Ukraine exige une discussion constructive sur la future stratégie de défense et la conception de l'armée de la Suisse. L'armée actuelle, inapte au «savoir-faire et à la montée en puissance», n'est plus justifiable si l'on veut que l'armée remplisse sa mission conformément à l'art. 58 al. 2 Cst. Dans cette discussion, il convient de tenir compte des déclarations toujours valables du Conseil fédéral dans son rapport à l'Assemblée fédérale sur la conception de la défense nationale du 6 juin 1966²⁵ concernant les directives de planification en vigueur²⁶: «L'appréciation de la situation particulière de la Suisse, qui s'écarte plus ou moins des conditions valables pour les armées offensives modernes, est d'une importance décisive. Il n'est toutefois pas possible de suivre des voies propres dans tous les domaines de l'armement.»

Selon Konrad Hummler, il faut décider «si nous voulons revenir à une armée largement étayée en termes d'effectifs ou si nous voulons disposer d'une troupe plus petite, extrêmement puissante et hautement performante, équipée d'armes et d'appareils ultramodernes».²⁷ Pour répondre à cette question, des points de vue tant politiques que militaires sont déterminants. Seules les plus importantes peuvent être présentées ici.

L'armée doit être et rester l'affaire du peuple. C'est la seule façon de garantir son large soutien, indispensable pour assurer son existence à long terme. Une petite armée élitiste et très performante perd tôt ou tard son soutien au sein du peuple et des organes politiques qui le représentent et qui sont directement responsables de la défense nationale. Il lui manque le poids social et l'influence politique nécessaires. Une «troupe de haute performance extrêmement puissante, équipée d'armes et d'appareils ultramodernes» ne pourrait être qu'une armée de métier, pour laquelle une occupation adéquate toute l'année ne serait pas réalisable et ne serait pas justifiable du point de vue économique. On peut douter que le personnel nécessaire puisse être recruté à long terme dans la qualité requise. La réglementation du départ de l'armée ou de la «mise à la retraite» des militaires qui, en raison de

²² L'armée de l'air peut participer à des exercices d'autres forces aériennes, pour autant qu'il ne s'agisse pas de simuler des scénarios de conflit en faisant manifestement référence à la Fédération de Russie. Et elle ne peut en aucun cas soutenir d'autres forces aériennes dans l'accomplissement de tâches militaires telles que la surveillance de l'espace aérien et le service de police aérienne en Europe de l'Est. En revanche, une coopération dans ce domaine avec nos voisins ne pose pas de problème et a d'ailleurs lieu.

²³ Sur l'ensemble, en référence à la revue «The Military Balance» Stahel, Albert, Beurteilung der militärischen Lage in Europa, ASMZ 05/2016, p. 28ss.

²⁴ NZZ 19/11/2019, p. 18; gl.M. Brigadegeneral Wolfgang Kopp, ASMZ 3/2016, p. 59ss.

²⁵ BBl 1966, p. 853-877.

²⁶ BBl 1966, p. 869, Chiffre. 3. lit. d.

²⁷ Hummler, a.a.O., p. 18.

leur âge, ne satisfont plus aux exigences élevées du service, serait un problème à ne pas sous-estimer. Il faut en outre tenir compte du fait que la future armée devra également accomplir des tâches nécessitant beaucoup de personnel et ne nécessitant ni «armes high-tech» ni «appareils high-tech», du moins tant qu'elle devra protéger des objets de «l'infrastructure critique». Cela nécessite inévitablement de la «*manpower*».

Pour l'armement et l'équipement d'une troupe de haute performance extrêmement puissante, les armées étrangères et le marketing prometteur des producteurs de matériel militaire constitueraient inévitablement une référence absolue. Il est permis de douter que les besoins réels des troupes au sol seraient ainsi satisfaits en raison de la topographie et de la couverture du sol de la Suisse.²⁸ L'auteur estime qu'une armée de milice «largement étayée» est une meilleure solution qu'une petite «troupe de haute performance». Il va de soi que les exigences liées à l'utilisation et à l'entretien de systèmes d'armes compliqués et certaines autres activités particulièrement exigeantes requièrent des militaires professionnels particulièrement qualifiés, même dans le cas d'une armée de milice à large base, par exemple pour les Forces aériennes²⁹ et la surveillance de l'espace aérien ou pour les activités de cyberguerre.

La capacité de défense nécessaire et la dissuasion qui en découle pour épargner la Suisse de la guerre³⁰ ne peuvent être atteintes qu'avec une armée adaptée aux spécificités suisses, utilisant le terrain de manière conséquente et combattant, si possible, de manière asymétrique. Elle devrait confronter l'agresseur à une lutte défensive acharnée dès la *frontière nationale* et la poursuivre dans des *zones de défense à l'intérieur du pays, adossées à des obstacles de terrain tels que des rivières, des fossés et des chaînes de collines.* La conduite asymétrique du combat aurait pour conséquence que l'attaquant (mécanisé) ne serait que peu ou pas du tout préparé à cette situation.

V. Esquisse d'une armée pour le rétablissement de la capacité de défense et de dissuasion

Le rétablissement d'une armée capable de défendre le pays et sa population et d'exercer un effet dissuasif pour épargner la Suisse de la guerre prend du temps et entraînera à l'avenir des dépenses nettement plus élevées que celles qui ont été considérées comme suffisantes sur le plan militaire et politiquement acceptables au cours des deux dernières décennies. L'augmentation

L'augmentation proposée du budget militaire à sept milliards de francs d'ici 2030 n'est absolument pas suffisante.

proposée du budget militaire à sept milliards de francs d'ici 2030 ne suffit absolument pas à combler les lacunes quantitatives et qualitatives de l'armée, qui n'a cessé de faire des économies depuis 1995. Il ne suffit pas non plus, et de loin, d'augmenter l'armée actuelle de 20 000 militaires. En effet, avec un effectif de 120'000 militaires, les «éléments de combat» essentiels mentionnés ci-dessous ne peuvent pas être alimentés en personnel dans la mesure requise pour leurs tâches. A cela s'ajoutent les militaires des formations logistiques, des troupes nécessaires à la conduite de l'armée, des troupes du génie et de sauvetage ainsi que des formations NBC.

Le traitement des éléments de combat dans les explications suivantes se base sur la chronologie probable de leur engagement en cas de défense. Elle n'indique pas l'importance des différentes troupes. L'armée est un système global qui peut être comparé à une chaîne. Sa force dépend de celle de son maillon le plus faible. Une stratégie de défense consciente de ses responsabilités ne

peut notamment pas – sans perdre sa crédibilité – renoncer à un seul maillon prétendument trop coûteux et compter sur l'aide (en temps voulu) de tiers. De tels espoirs ont été régulièrement déçus dans les guerres par le passé.

1. Protection et défense contre les cyber-attaques

Les cyberattaques sont un nouvel élément important de la guerre hybride, rendu possible par l'évolution technologique. Elles visent à pénétrer dans les réseaux informatiques de l'adversaire, à les rendre inopérants, à obtenir des informations ou à provoquer des résultats erronés dans les processus. Il faut s'attendre à des cyberattaques avant et pendant un conflit armé. *L'armée doit être protégée contre les cyberattaques ou doit au moins pouvoir se défendre efficacement contre celles-ci.* L'armée devrait être en mesure de réagir aux cyberattaques non seulement de manière *défensive*, mais aussi *offensive*. Le droit de la neutralité n'interdit pas ces dernières. Les propres contre-attaques cybernétiques ne conduisent guère à un risque de guerre plus élevé lorsque les cyberattaques de l'adversaire déclenchent une attaque conventionnelle imminente. Elles visent à faciliter l'attaque envisagée et à la mener à bien.

L'opinion selon laquelle la cyberguerre rendrait superflus les investissements dans les moyens de combat militaires classiques tels que les troupes mécanisées, l'artillerie, l'aviation, la défense sol-air et l'infanterie témoigne d'un manque d'expertise militaire. Ces derniers n'ont en aucun cas perdu leur importance, car l'agresseur continue d'agir avec l'objectif «*boots on the ground*». Il faut partir du principe qu'il utilise brutalement tous les moyens nécessaires à cet effet, comme le montre sans équivoque la guerre en Ukraine. Un agresseur ne peut être stoppé, repoussé au-delà des frontières nationales, mis hors de combat ou détruit qu'avec des moyens de combat identiques et éventuellement asymétriques (efficaces). Il est inexact de penser que l'armée peut protéger et défendre l'économie privée contre les cyberattaques. Celle-ci est elle-même responsable des mesures nécessaires. En revanche, un échange fructueux de savoir-faire entre l'armée et l'économie privée peut bien entendu avoir lieu.

2. L'armée de l'air et la défense aérienne basée au sol

Si une force aérienne n'est pas en mesure d'obtenir et de maintenir la suprématie aérienne sur les zones d'opération des

²⁸ A ce sujet, le commandant de corps à la retraite Heinz Häsler (Réflexions fondamentales d'un ancien chef d'état-major général, in: *Erinnerungen an die Armee* 61, p. 108): «Notre future armée doit correspondre aux réalités de notre pays et non à celles d'Etats étrangers. Cela a toujours été sa marque de qualité».

²⁹ A l'occasion de la journée d'orientation de l'armée pour les organisations de milice du 14 avril 2022, le divisionnaire Peter Merz, commandant des Forces aériennes, a expliqué dans un exposé que les troupes de milice pouvaient entretenir le F-35 comme le F/A-18 et le réparer dans une large mesure en échangeant des composants.

³⁰ Art. 52 paragraphe. 2 Cst.



Art Abt 16, CR 2021, Bière.

Source: SOGART

troupes au sol, celles-ci ne peuvent guère remplir leurs missions sur une longue période. Elles sont exposées sans défense aux attaques des avions de combat terrestres, des hélicoptères de combat, des drones de combat et des missiles de croisière de l'adversaire et sont rapidement décimées jusqu'à l'incapacité de combattre ou complètement détruites. C'est pourquoi la Suisse a besoin d'avions de chasse pour combattre les avions, les drones et les missiles de croisière de l'ennemi. De plus, la Suisse doit être en mesure d'attaquer et de détruire avec des bombes et des missiles air-sol des véhicules de lancement de missiles ou

des emplacements de lance-roquettes (orgues de Staline) ou des pièces d'artillerie ainsi que d'autres objectifs importants de l'ennemi comme des stations radar et radio, des préparations de véhicules, des colonnes de véhicules et des ponts de secours ou du matériel de pont préparé. Pour ce faire, des avions de combat air-sol sont nécessaires. Une condition préalable aux opérations de combat terrestre est bien entendu que les capteurs tels que les drones de reconnaissance et les avions de reconnaissance soient en mesure de repérer les cibles mentionnées.

Dans l'armée 61/66, l'acquisition et l'exploitation d'avions pour l'interception (36 Mirage IIIS), la protection de l'espace (110 F-5 Tiger II), la reconnaissance opérationnelle (18 Mirage IIIRS) et le combat terrestre (160 Hawker Hunter) étaient encore une évidence. En raison du «changement d'époque» et du retour de la guerre en Europe, il faudrait à nouveau acquérir une flotte d'avions avec les capacités mentionnées.³¹

Outre des forces aériennes crédibles, il est indispensable de disposer d'une défense aérienne sol-air moderne et sérieuse, afin de protéger la population civile et les troupes de l'armée de terre contre les attaques air-sol. Pendant la guerre froide, la Suisse avait une densité de DCA inégalée dans le monde avec son missile DCA Bloodhound (9 unités de feu entre le Jorat et l'Oberland zurichois avec un total de 68 lanceurs de missiles d'une portée d'environ 120 km contre des cibles situées jusqu'à 20 km d'altitude), le missile DCA Rapier RAPIER (60 unités de feu), le missile DCA Stinger

(488 unités de feu ou lanceurs) et 264 canons DCA 35 mm 63 jumelés avec un appareil de conduite de tir par paire de canons. Fin 2022, cette défense aérienne terrestre sera réduite à 24 unités de feu du canon DCA 35 mm 63/12 modifié et 96 unités de feu ou lanceurs Stinger. Il s'agit d'une capacité de défense aérienne ridicule (qualitativement et quantitativement) qui ne garantit même pas la compétence «savoir-faire». Des systèmes Patriot ont tout de même été acquis, mais ils ne permettent de couvrir que 15% du territoire suisse.³² Cependant, ce projet montre une fois de plus qu'il s'agit d'une «acquisition incomplète».³³ La topographie de la Suisse est défavorable à la défense aérienne basée sur le sol et nécessite des systèmes DCA différents et performants avec des moyens de tir qui se chevauchent en grand nombre pour pouvoir abattre les avions de combat, les hélicoptères de combat, les drones de combat et les missiles de croisière d'un agresseur.

Les forces aériennes et la défense aérienne au sol sont des systèmes complémentaires aux fonctions spécifiques. Les avions de chasse, qui constituent une réserve mobile dans le ciel, ne peuvent pas être remplacés par la défense aérienne (statique) basée au sol pour réduire les coûts. La guerre en Ukraine montre chaque jour de manière dramatique l'importance d'une armée de l'air crédible et d'une défense aérienne basée au sol. La Suisse est confrontée à un volume d'investissement considérable dans les seules forces aériennes et la défense sol-air si elle veut revenir à une défense nationale crédible et dissuasive après le «changement d'époque».

3. Artillerie

En 1988, l'armée suisse disposait de 564 obusiers blindés M109. Il s'agissait de la troisième plus grande flotte (en chiffres absolus) au monde. Elle a été réduite à 348 obusiers en 1997. Dans l'armée actuelle, «développée», il reste 72 obusiers répartis dans quatre groupes d'artillerie. Ils doivent être remplacés d'ici 2030.³⁴ Cela devrait entraîner une nouvelle réduction du nombre de pièces d'artillerie, mais être acceptable en raison de l'augmentation de l'efficacité (portée, précision et cadence de tir). La protection réduite des canons sur les camions doit également être justifiable en raison de la plus grande mobilité.³⁵ Cette argumentation n'est pas compréhensible sur plusieurs points.³⁶ L'appui de feu indirect à courte distance (8 km) doit être assuré par 32 nouveaux mortiers de chars 16³⁷.³⁸ Enfin, en ce qui concerne l'énorme perte de puissance

³¹ L'acquisition de 36 F-35 ne peut être qu'un début. Elle n'est pas suffisante. Dans son message du 14 novembre 2012 sur l'acquisition de l'avion de combat Gripen (FF 2012, p. 9286), le Conseil fédéral proposait l'achat de 22 «Gripen» pour remplacer les F-5 Tiger II obsolètes et compléter les 31 F/A-18 encore disponibles à l'époque, tout en admettant qu'une acquisition de 33 avions serait nécessaire «pour répondre aux exigences autres que les capacités de base». Dans le message relatif à la modification des bases légales pour le développement de l'armée du 3 septembre 2014, le Conseil fédéral a déclaré (p. 33): «32 avions de combat (la flotte de F/A-18) ne suffisent pas». Faut-il maintenant se contenter de 36 F-35? La décision de n'acquérir que douze bombes et missiles guidés pour le F-35 afin d'acquérir une compétence technique limitée en matière de combat terrestre (savoir-faire) devrait être révisée de toute urgence aussi compte tenu du «changement d'époque».

³² Surber, Michael, La Suisse veut à nouveau défendre son espace aérien avec des missiles, NZZ 04/05/2018, p. 3.

³³ Müller, Peter, Message sur l'Armée 2022: Un montant record de crédits d'engagement, ASMZ 05/2022, p. 34.

³⁴ Une nouvelle pièce pour l'artillerie.

³⁵ Avenir des Forces terrestres, p. 100 et 138.

³⁶ La réduction du nombre de pièces d'artillerie oblige à changer plus souvent de position lors du combat par le feu pour éviter les tirs de contre-batterie menaçants. Cela réduit la disponibilité au feu des pièces. De plus, les canons sur camions n'ont pas des secteurs de feu aussi grands que les canons sur chenilles et doivent déployer des appuis hydrauliques sur un sol porteur pour absorber les forces de recul. Les corrections de tir rendues nécessaires par le secteur de tir plus petit réduisent également la disponibilité au tir des pièces. Enfin, une portée accrue ne permet pas non plus de réduire le nombre de pièces. En effet, les munitions permettant de tirer plus loin ont moins d'effet sur la cible en raison de la quantité réduite d'explosifs dans les projectiles et de la plus grande dispersion des obus. Il faut donc tirer plus de munitions, ce qui nécessite plus de pièces d'artillerie pour respecter les «fenêtres de tir» données (surprise de l'adversaire dans la zone cible/impossibilité d'effectuer des tirs efficaces de batteries de contre-batterie).

de feu d'artillerie de l'armée suisse contre des objectifs durs et mous, il ne faut pas oublier de mentionner la liquidation des 120 lance-mines de forteresse de 12 cm à tubes jumelés. Elle a été décidée par le Parlement en 2018 à la demande du commandement de l'armée, qui a qualifié les lance-mines de forteresse de «vestige inutile de la guerre froide». La liquidation des lance-mines de forteresse aurait tout de même été suspendue en raison de la guerre en Ukraine.

Selon le rapport sur l'avenir des troupes au sol, le territoire menacé doit être *défendu si possible à partir de la frontière nationale*.³⁹ Le commandement de l'armée concrétise sa déclaration en disant que les formations engagées pour défendre une avancée terrestre doivent *si possible mener le combat sur un terrain qui s'y prête*.⁴⁰ Il s'agit d'une conception singulière. En effet, le combat ne doit en aucun cas être mené sur un terrain inapproprié si l'on veut accepter d'emblée des défaites inévitables avec des pertes en personnel et en matériel. Le combat doit continuer à être *mené dans des dispositifs isolés, sans lien spatial entre eux*. Entre les deux, l'adversaire doit être canalisé et usé, c'est-à-dire affaibli dans sa capacité de combat. Pour ce faire, il faut surtout utiliser *les armes de tirs indirects et des tirs aériens précis*.⁴¹ Ce dernier n'est pas vraiment une option pour le moment. En effet, avec le F-35, seul un nombre dérisoire de missiles sera acquis afin de garantir une compétence (technique) minimale en matière de «savoir-faire».⁴²

La conduite du combat envisagée n'est pas convaincante. *Il faut par exemple empêcher l'attaquant de franchir le Rhin entre Stein am Rhein et Bâle - la barrière la plus importante d'entrée - doit être empêché*. Il faut s'assurer *qu'aucun pont ne soit plus utilisable et que l'assaillant soit obligé d'installer ses propres ponts de secours pour les chars et autres véhicules*.⁴³ Cela doit être rendu impossible par des tirs d'artillerie. Il faut également empêcher l'acheminement réussi de matériel de pont et l'exploitation de bacs. Les véhicules dans la zone du pont doivent être détruits. Conformément au concept d'artillerie ukrainien actuel, *une artillerie puissante et à longue portée est utilisée à cet effet*,

- dont les pièces sont positionnées *de manière dispersée dans un vaste secteur* (mesure de protection contre le feu de contre-batterie et les attaques air-sol);
- qui dispose d'un «réseau de capteurs» *complet pour surveiller les tronçons de rivière* dans lesquels des ponts peuvent être construits ou des bacs exploités

En 1988, l'armée suisse disposait de 564 obusiers blindés M109. Il s'agissait de la troisième flotte la plus importante (en chiffres absolus) au monde.

- (reconnaissance rapide de la destination);
- qui est dirigée par un *système d'information et de conduite spécifique* à l'artillerie, qui permet *de tirer de manière coordonnée, avec l'effet nécessaire et rapidement, avec les pièces individuelles dispersées*, malgré d'éventuelles mesures CGE de l'attaquant;
- qui dispose de munitions «*intelligentes*» à *tête chercheuse* pour combattre les «cibles ponctuelles», afin de combattre et de détruire efficacement les ponts, les ferries et les véhicules installés avant les points de passage et dans les têtes de pont.

L'artillerie actuelle et future ne devrait disposer, au mieux, que d'un début de moyens nécessaires pour empêcher efficacement et durablement un agresseur de franchir des obstacles de flux aux frontières et dans les zones de défense. Dans ce contexte, il convient de mentionner la déclaration in-

quiétante suivante dans le rapport sur l'avenir des troupes au sol⁴⁴: «Dans les années 2020 et 2030, la majeure partie des munitions arrivera en fin d'utilisation. Le renouvellement en soi nécessaire ne pourra toutefois être effectué qu'à petite échelle, ce qui impliquerait des pénuries, notamment en cas de défense»⁴⁵

4. Infanterie

Une infanterie moderne, beaucoup plus forte en termes d'effectifs et (à nouveau) entièrement équipée, doit à l'avenir être en mesure, d'une part, de protéger des objets de l'infrastructure critique et, d'autre part, d'empêcher un agresseur de progresser à la frontière nationale et à l'intérieur du pays, notamment sur le Plateau.⁴⁶ Seule *la capacité de défense* permet de garantir *la dissuasion pour épargner la guerre*. En cas de défense, cette infanterie doit pouvoir se concentrer sur ses missions de surveillance et de combat et ne doit pas être utilisée comme «*fillette à tout faire*». Elle serait ainsi trop sollicitée. Selon le rapport sur la politique de sécurité 2021⁴⁷, le temps nécessaire à la préparation des dispositifs de surveillance ou de combat ne permet pas d'exécuter des missions d'appui préalables, car l'expérience montre que les mobilisations sont ordonnées (trop) tard pour des raisons économiques et politiques et qu'il est prouvé que les troupes de milice ont besoin d'un rafraîchissement intensif de leur technique de combat et de leur instruction en formation. En outre, la construction de positions et bien d'autres travaux encore doivent être maîtrisés.

L'infanterie ne peut pas mener son combat sur n'importe quel terrain et dans tout le pays. En défense, elle est *tributaire des terrains d'infanterie et de blindés/infanterie*, dans lesquels l'attaquant n'est pas en mesure de faire valoir sa supériorité de

³⁷ Celui-ci ne remplit toujours pas toutes les exigences posées et constitue de manière générale un développement erroné non adapté à la guerre (pour plus de détails, voir Schaub, Panzermörser 16: Truppentauglich ?, ASMZ 12/2020, p. 24 et suivantes).

³⁸ Avenir des Forces terrestres, p. 138.

³⁹ Avenir des Forces terrestres p. 80.

⁴⁰ A.a.O., p. 81.

⁴¹ A.a.O., p. 81.

⁴² Si les Forces aériennes devaient un jour être en mesure de pratiquer le combat terrestre, *elles devraient être engagées contre des objectifs d'une importance particulière que l'artillerie ne peut pas détruire en raison de leur portée et/ou de leur effet*. Les quelques F-35 ne doivent pas être exposés aux dangers particuliers du combat terrestre si une telle utilisation n'est pas nécessaire.

⁴³ L'ordre donné à l'ancienne brigade frontière 5 contenait en deuxième position le passage suivant: «Assure la destruction des passages du Rhin.»

⁴⁴ p. 139 (Souligné par l'auteur).

⁴⁵ La de la Suisse pendant la guerre froide était une exception réjouissante après les dysfonctionnements de la Première et de la Seconde Guerre mondiale (Wille, Ulrich, Rapport à l'Assemblée fédérale sur le service actif 1914/18, p. 257 ss ; Guisan, Henri, Rapport à l'Assemblée fédérale sur le service actif 1939-1945, p. 98 ss).

⁴⁶ A ce sujet, Schaub, Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse, p. 65 ss, en particulier p. 67.

⁴⁷ La politique de sécurité de la Suisse, rapport du Conseil fédéral du 24 novembre 2021, p. 35.

feu et sa mobilité ou sa force de choc. Elle exploite avantageusement *les obstacles fluviaux*⁴⁸, qui, comme le Rhin, compliquent considérablement la progression de l'attaquant en raison de la destruction des ponts et permettent un tir d'artillerie efficace sur des cibles intéressantes. Dans la conduite du combat, il faut donc *revenir à la «conduite de destruction» avec des objets minés*⁴⁹, à la «conduite d'obstacles» avec des barrages routiers et de terrain préparés et à la «conduite de minage» avec des mines *antichars et anti-véhicules*, en première priorité à la frontière est et nord du pays, en deuxième priorité aux portes d'entrée sur le Plateau et en troisième priorité dans les zones de barrage possibles sur le Plateau.

Un réseau dense de destruction et d'obstacles est un moyen de défense asymétrique, très efficace et «abordable» en combinaison avec d'autres moyens militaires, dont la destruction par des attaques air-sol ou des tirs d'artillerie n'est pas à craindre par l'agresseur.⁵⁰ En effet, il se gênerait lui-même. *Les lance-mines de forteresse de 12 cm* à la frontière nationale et sur le Plateau doivent également être réactivés – s'ils n'ont pas encore été liquidés – ou reconstitués sur des sites importants.

L'infanterie n'a qu'une capacité d'attaque (très) limitée contre un adversaire mécanisé. Dans un terrain encaissé avec de bonnes possibilités de camouflage ou des couvertures fiables, des attaques jusqu'à la taille d'une compagnie sont possibles avec des chances de succès. Les zones bâties sont les plus adaptées aux actions offensives. Les longues distances de déplacement sont problématiques. La priorité est donnée à l'anéantissement d'un ennemi qui s'est infiltré, à des embuscades ou à des attaques. Les «batailles en campagne» avec un ennemi mécanisé se terminent pour l'infanterie au cimetière des soldats. C'est pourquoi les troupes mécanisées sont indispensables pour la Suisse, comme l'explique le chiffre 5.

Les idées de l'auteur pourraient être considérées dans certains cercles comme archaïques et incompatibles avec l'OTAN, car elles sont fondamentalement axées sur la défense autonome de la Suisse dans l'espace spécifique de combat suisse. Si une adhésion à l'OTAN n'entre pas en ligne de compte, la Suisse doit pouvoir se défendre elle-même avec les mesures les plus efficaces sur son propre territoire et – si nécessaire et prometteur – à l'étranger à proximité de la frontière.⁵¹ Si les troupes de l'OTAN sont contraintes de se battre en Europe centrale, il ne leur restera guère de moyens pour aider la Suisse. L'OTAN devrait être heureuse

«Celui qui est préparé à la guerre est le mieux à même de préserver la paix.»

George Washington (1732-1799); il a mené l'armée révolutionnaire à la victoire et a ainsi obtenu l'indépendance américaine; il a été le premier président des États-Unis d'Amérique.

que la Suisse fasse elle-même ses devoirs militaires sur son propre territoire et qu'elle ne crée pas un vide tentant en faveur de adversaires de l'OTAN pour des opérations de contournement. Bien entendu, la défense autonome visée n'exclut pas des accords avec les troupes de l'OTAN dans le domaine des frontières nationales lorsqu'un cas de défense commence à se dessiner. Ceux qui considèrent qu'une armée suisse pratiquant exclusivement la «défense mobile» est «sans alternative» doivent réfléchir au nombre de brigades mécanisées nécessaires, aux coûts d'acquisition et d'exploitation qui en découlent, aux domaines dans lesquels elles

constituent un moyen de combat inapproprié et à ceux dans lesquels elles peuvent être instruites de manière réaliste pour leur mission conformément aux conditions de combat suisses.

5. Formations mécanisées

Une armée n'est en mesure de défendre efficacement son pays que si elle a *elle-même la capacité de combattre efficacement les troupes attaquant dans certaines situations offensives*.⁵² Pour cela, il faut des formations mécanisées, car l'infanterie n'a qu'une capacité d'attaque très limitée, comme nous l'avons vu plus haut. Les troupes blindées sont très mobiles et disposent d'une forte protection contre les effets de l'adversaire sur le champ de bataille, comme les tirs d'artillerie et les surprises NBC. Elles se distinguent par une grande puissance de feu et sont capables de se battre en duel avec leurs adversaires (mécanisés) lors de leurs déplacements - une capacité qui fait défaut à l'infanterie. Le succès de leur opération présuppose toutefois qu'elles puissent être protégées par les forces aériennes et la défense aérienne terrestre contre les attaques air-sol ennemies par des avions de combat terrestres, des hélicoptères de combat et des drones.⁵³ Cette condition centrale ne devrait pas être remplie après l'acquisition de 36 F-35 et du système BODLUV de chez Raytheon.⁵⁴

La pure «mobile défense» propagée par certains milieux est un leurre avec les brigades mécanisées 1 et 11 actuelles. A ce jour, il n'y a même pas assez de chars de combat 87 Leopard et de chars de grena-

⁴⁸ Une zone de défense sur le Plateau doit être située entre deux rivières ou deux autres obstacles marquants. De plus, elle doit avoir une certaine profondeur avec des positions de défense qui se suivent, afin qu'elle ne puisse pas être percée rapidement. La profondeur doit également empêcher l'agresseur de provoquer un effondrement immédiat du dispositif de défense par l'utilisation d'une seule bombe atomique tactique. Ce dernier cas de figure serait beaucoup plus probable avec une simple ligne de défense.

⁴⁹ Le DDPS ne veut pas en entendre parler, car il s'agit de «mobile défense», qui ne permet pas de combattre avec des objets minés et des mines. En effet, cela limiterait (définitivement) les possibilités de déplacement des formations mécanisées. (selon Madame la Conseillère fédérale Viola Amherd lors d'une manifestation sur les F-35 organisée par l'UDC-Holziken AG le 5 mai 2022). L'auteur ne partage pas du tout ce point de vue. La destruction durable de ponts sur les fleuves frontaliers comme le Rhin n'affecte pas la «défense mobile» à l'intérieur du pays. Il en va de même pour les destructions et les minages planifiés et réalisés avec circonspection à l'intérieur du pays. Dans l'armée 61/66, le problème a été résolu malgré un nombre beaucoup plus important de formations mécanisées. Les brigades mécanisées 1 et 11 ne permettent de toute façon pas de mettre en œuvre une «mobile défense» prometteuse. Le point de vue du commandement de l'armée vise principalement à prévenir les questions désagréables liées à l'incompréhensible renoncement aux objets explosifs efficaces et peu coûteux.

⁵⁰ Schaub, L'armée suisse dans l'impasse conceptuelle, p. 39 et 80ss.

⁵¹ Cela peut se faire par des tirs d'artillerie et/ou par des attaques air-sol de l'armée de l'air.

⁵² Il peut s'agir de contraindre l'adversaire qui a pénétré dans une zone de défense à se replier ou de l'anéantir afin de pouvoir reconstituer des dispositifs de défense de l'infanterie affaiblis ou effondrés. Les troupes ennemies qui ont percé une zone de défense peuvent également constituer une cible d'attaque. Il est également possible d'attaquer et de détruire un adversaire qui a atterri à l'arrière d'une zone de défense, afin qu'il ne puisse pas, à plus ou moins long terme, empêcher les troupes stationnées dans la zone de défense d'accomplir leur mission.

⁵³ Cette protection est nécessaire lorsque les formations mécanisées se tiennent prêtes à être engagées dans des zones d'attente, se déplacent en raison de missions ou se trouvent au combat avec l'ennemi.

⁵⁴ Voir ci-dessus, note 31.

diers 2000 pour les deux brigades.⁵⁵ On ne sait pas encore si ces lacunes seront comblées. La remise des mortiers antichars 16 à la troupe se fait également attendre, de sorte que les bataillons des brigades mec 1 et 11 ne disposent pour l'instant pas de leur propre tir indirect sur la distance de huit kilomètres.

Outre les formations d'infanterie, l'armée devrait dispenser de *cinq brigades mécanisées* comprenant chacune *trois bataillons mécanisés*, conformément à l'armée 95. Les bataillons mécanisés passeraient ainsi de 6 actuellement à 15. Les chars de combat et les véhicules blindés de combat d'infanterie des bataillons mécanisés devront également être *chenillés* et acquis à l'avenir. Cette remarque est nécessaire car les chars de combat 87 Leopard et les chars de grenadiers 2000 seront un jour remplacés par des chars à roues pour *des raisons de coûts*.⁵⁶ Cela conduirait à renoncer à «la capacité de mener une défense mobile contre des forces armées conventionnelles de type traditionnel» en dehors des routes et des chemins. Cela serait justifiable «parce qu'une telle conduite du combat est de moins en moins prometteuse, d'une part en raison de la densité croissante de la zone d'engagement probable des troupes au sol, et d'autre part parce que de nombreuses forces armées disposent aujourd'hui de capacités de reconnaissance et de combat avec des armes air-sol ou sol-sol à longue portée pour des formations et des systèmes d'armes à la signature visible».⁵⁷ Il s'agit d'une justification absurde. Les signatures des chars à chenilles et des chars à roues ne se distinguent pas à tel point qu'il existe une différence significative en ce qui concerne le risque d'être reconnu et détruit par des tirs. En revanche, les chars à roues qui dépendent des routes sont nettement inférieurs aux chars à chenilles du point de vue de la technique de combat et de la tactique et sont finalement plus menacés en raison de leur mobilité réduite et de leur meilleure reconnaissance par l'adversaire sur les itinéraires de déplacement et les positions de tir fixés à l'avance. La mobilité réduite existe également dans le combat en localité, où les routes peuvent être transformées en paysages de ruines par les tirs d'artillerie et les bombardements, ne plus être praticables et obliger leurs utilisateurs militaires potentiels à se réfugier dans des terrains annexes tout aussi défavorables.⁵⁸ Dans le combat en localité, seuls des chars robustes et puissants, dotés d'une grande force de choc, peuvent s'imposer. C'est pourquoi, dans le rapport «Avenir de l'artillerie» du 1er jan-

A l'avenir, il faudra également acquérir des chars de combat à chenilles et des chars de grenadiers à chenilles.

vier 2016, le DDPS défendait encore le point de vue suivant⁵⁹: *«L'avantage des véhicules à chenilles réside toujours dans leur mobilité lors du combat en terrain construit: les véhicules disposent d'un rayon de braquage étroit et peuvent également se déplacer dans les décombres»*.⁶⁰ Il n'y a rien à ajouter à ces déclarations.⁶¹

VI. Résumé

Sans prétendre à l'exhaustivité, les conclusions et les questions suivantes découlent de ce qui précède:

1. il ne faut pas s'en tenir à l'armée inadaptée du «savoir faire et de la montée en puissance». C'est pourquoi il est indispensable de discuter objectivement de la future stratégie de défense et de la conception de l'armée suisse.

2. la discussion sur la future stratégie de défense et la conception de l'armée ne doit pas avoir pour conséquence de stopper les investissements de l'armée. Il existe une série d'investissements importants et urgents qui doivent et peuvent être réalisés, car ils sont indépendants de la conception.

3. la formulation d'une stratégie de défense et le développement d'une conception de l'armée soulèvent la question de la «défense autonome» ou de la «défense en coopération»? Quelles sont les considérations juridiques et militaires à prendre en compte en matière de coopération?

4. comment faut-il comprendre l'affirmation selon laquelle «l'armée numérisée» doit être «compatible avec l'OTAN»?⁶² Dans quel but, dans quels domaines, dans quelle mesure et avec quelles attentes (réalistes)?⁶³

5. la «area defence» ou la «mobile defence» ou une forme mixte des deux formes de combat est-elle appropriée compte tenu de la topographie et de l'état du sol en Suisse?

6. quel est l'effectif nécessaire à une armée de défense crédible et dissuasive? 100 000 ou 120 000 militaires suffisent-ils ou faut-il beaucoup plus de militaires?

7. une armée de défense crédible et dissuasive est-elle encore réalisable avec le système de milice actuel?

8. de quel budget doit disposer une armée de défense crédible et dissuasive? Des dépenses de l'armée d'un pour cent du PIB à partir de 2030 sont-elles suffisantes? Quel est l'impact d'une augmentation annuelle d'à peine 0,04 pour cent jusqu'en 2030? Comment fixer correctement les dépenses de l'armée d'un point de vue méthodologique? ■

⁵⁵ Il manque 34 chars de combat 87 Leopard, qui pourraient être prélevés sur une réserve de chars mis en sommeil, mais qui nécessitent un maintien de la valeur et une augmentation de la valeur de combat. Il manque également 38 chars de grenadiers 2000 qui devraient être acquis à nouveau, pour autant que cela soit encore possible (Bühler/Muff, Gedanken zu einer echte dritte Panzerbrigade, Schweizer Soldat 07/08/2015, p. 15 s.). Ces acquisitions ne résoudraient d'ailleurs pas le problème du manque de chars pour les écoles.

⁵⁶ Zukunft der Bodentruppen, S. 114, 137 und 141.

⁵⁷ Zukunft der Bodentruppen, S. 115.

⁵⁸ Largeur / hauteur / longueur en mètres: Leopard : 3.7 / 2.8 / 9.7; char de grenadiers 2000: 3.2 / 2.9 / 6.8; Piranha (sans tourelle): 2.6 / 2.8 / 7.0; tous les modèles sont équipés de moteurs à combustion et ne se distinguent guère par les images thermiques fournies pour les missiles antichars avec capteurs infrarouges.

⁵⁹ S. 11

⁶⁰ Diamètre de braquage / capacité de franchissement de fossés / capacité de grimper en mètres Leopard: 7.0 / 3.0 / 1.1, Schützenpanzer 2000: 7.0 / 2.4 / 1.0, Piranha: 17.0 / 1.7 / 0.5.

⁶¹ Pour en savoir plus Schaub, Rudolf, Schweizer Billig-Armee, S. 58ff.

⁶² Georg Häsler, NZZ 14/04/2022, S. 19.

⁶³ Important dans ce contexte Voss, Mathias, Defence in a Changing World, S. 32: «NATO has always relied on its strategic depth, knowing that its geography and the political nature of the Alliance, including its slow decision-making process, inhibit flexible or surprising action and were a disadvantage even of a forward defence. ... The comparatively weak Article 5, obliging Allies only to the collective defence efforts deemed necessary, favours non-entanglement over guaranteed support in the spectrum covered by the alliance dilemma.» Bachofner l'avait déjà reconnu (voir ci-dessus, à la note 21).



Combattimento in edifici, Pz Bat 12, CR 2018.

Fonte: OG Panzer

IL NECESSARIO DIBATTITO SULLA STRATEGIA DI DIFESA E SULLA CONCEZIONE DELL'ESERCITO DELLA CONFEDERAZIONE SVIZZERA

Svizzera - In questa pagina Rudolf Schaub analizza con precisione chirurgica l'attuale Esercito svizzero basato sul concetto del mantenimento del *savoir-faire* e di un nucleo minimo di ricostituzione futura, dimostrando in modo convincente - ancora una volta - che tale concetto deve essere abbandonato, tanto più che gli stessi vertici dell'Esercito, nel «Rapporto sul futuro delle forze di terra», hanno ammesso la sua inadeguatezza. L'autore non si limita tuttavia alla semplice critica, ma avanza proposte per il ripristino di una difesa nazionale credibile che tenga conto della recente «svolta dei tempi». A suo avviso, questo percorso sarà accidentato e richiederà un cambiamento di mentalità chiaro e duraturo da parte dei competenti organi politici. La difesa nazionale deve tornare ad essere un importante compito dello Stato.

AUTORE TENENTE COLONNELLO PR RUDOLF P. SCHAUB¹

TRADUZIONE UFF SPEC (CAP) PAOLO FONTANA

La brutale aggressione sferrata contro l'Ucraina dalla Federazione Russa, che è contraria al diritto internazionale, dovrebbe spingere la Svizzera ad accantonare definitivamente il concetto approvato nel 2008 del semplice mantenimento del *savoir-faire* e di un nucleo minimo dell'Esercito sulla base del quale potere in futuro ricostruire, secondo necessità, la piena capacità di difesa del Paese. L'inadeguatezza di tale concetto è, infatti, ormai innegabile² e sarebbe dunque un atto d'irresponsabilità aggrapparvisi.

L'assedio russo dell'Ucraina ha già indotto il gruppo strategico dell'associazione Pro Militia a redigere un documento intitolato «Il futuro della politica di sicurezza svizzera: percorso solitario o cooperazione?». Gli autori del testo³ pongono il lettore di

¹ Già ufficiale superiore addetto del reggimento di fanteria 24 della divisione di campagna 5; dottore in scienze giuridiche e avvocato.

² RUDOLF P. SCHAUB, *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse. Mit oder ohne Ausweg?*, Aktiv Verlag, Stans [2021], pp. 15 sg. e 20 sg.

³ Gli autori sono stati sostenuti dall'«Advisory Board» di Pro Militia composto dal br pr Rudolf Grünig, dal br pr Daniel Lätsch, dal col SMG pr Bruno Lezzi, dal col SMG pr Peter Schneider e dal magg pr Theo Biedermann.

fronte alla seguente conclusione: «Il Parlamento e il Consiglio federale non devono più esitare ad affrontare seriamente la questione fondamentale di una politica di difesa autonoma oppure di un partenariato strategico». ⁴ Non c'è nulla di sbagliato in questo ammonimento. Tale questione di principio, cionondimeno, deve essere risolta dalle autorità in modo imparziale e sulla base di una valutazione obiettiva, prendendo atto dei fatti rilevanti. ⁵

Nel mese di marzo anche il *think tank* «Avenir Suisse» ha pubblicato uno studio, intitolato «Perspectives on Security Policy», che vorrebbe indicare «strategie basate sulla realtà per la protezione della Svizzera». La seconda tesi di questo studio recita: «È maggiormente plausibile che un conflitto convenzionale colpisca l'Europa come collettività nel quadro di uno sforzo di difesa comune, piuttosto che la Svizzera debba difendersi per proprio conto. [...] Gli investimenti negli aerei da combattimento genereranno maggiori benefici se la Svizzera si integrerà in modo più forte, benché in forme compatibili con la propria neutralità». ⁶ In sostanza, lo studio persegue obiettivi simili a quelli del gruppo strategico di Pro Militia.

Infine, il consigliere di Stato Thierry Burkart, ⁷ presidente della neocostituita «Alleanza Sicurezza Svizzera» chiede un'espansione della difesa militare nazionale e una «cooperazione molto più stretta» con la NATO, che vada oltre il Partenariato per la pace, senza tuttavia aderire ad essa sulla base del diritto di neutralità. ⁸

Le osservazioni che seguono intendono fornire un contributo fattuale al necessario dibattito su questo tema, evidenziando aspetti militari essenziali che non sono stati presi in considerazione nelle pubblicazioni sopra citate.

I. Le restrizioni imposte dal diritto di neutralità e dalla politica di neutralità

La Convenzione dell'Aia concernente i diritti e i doveri delle Potenze e delle persone neutrali in caso di guerra per terra (CA), firmata e ratificata dalla Svizzera nel 1910, ⁹ deve essere presa in considerazione nella definizione della strategia di difesa, soprattutto quando si tratta di decidere se difendersi «da soli o in un partenariato strategico». Ai sensi dell'art. 1 CA, uno Stato che voglia rivendicare l'*inviolabilità del proprio territorio* in un conflitto armato non può stringere un'alleanza difensiva con una



Dr. iur. Rudolf P. Schaub, dottore in diritto ex avvocato d'affari, residente nel Canton Zugo. Come ufficiale di milizia ha comandato il battaglione di fucilieri 102 ed è poi entrato nello stato maggiore del reggimento di fanteria 24. È noto per diverse pubblicazioni d'argomento militare, in

particolare per il suo libro *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse* (2021).

parte belligerante finché non è stato direttamente attaccato; in caso contrario, la pretesa inviolabilità del suo territorio da parte degli avversari viene meno. Gli artt. 2-4 CA vietano agli stati belligeranti diverse azioni militari sul territorio di uno Stato che si è dichiarato neutrale; ¹⁰ in conformità all'art. 5, lo stesso Paese neutrale è obbligato a non tollerare simili azioni militari sul proprio territorio. È importante notare che *la convenzione concerne unicamente il caso in cui due o più Stati contraenti siano in guerra tra loro e un terzo Stato neutrale sia esposto al pericolo di una violazione del proprio territorio da parte di uno o di più stati che partecipano al conflitto.*

• La partecipazione al Partenariato per la pace (PpP) è inoppugnabile dal punto di vista del diritto di neutralità finché NATO e Federazione Russa non sono in guerra tra loro. Tuttavia, non appena si profilasse una guerra tra NATO e Federazione Russa nell'Europa orientale, la Svizzera dovrebbe interrompere la propria partecipazione al PpP per motivi di politica di neutralità, cioè se vuole restare credibile come Paese neutrale e non rischiare di essere improvvisamente considerata o trattata come una parte belligerante non protetta dal diritto d'*inviolabilità del proprio territorio* sancito dalla CA. La partecipa-

zione al PpP non comporta un obbligo di partecipazione permanente. La Svizzera ha perciò il diritto di interrompere la propria partecipazione in ogni momento.

• La Svizzera dovrebbe aspettare il più a lungo possibile prima di aderire alla NATO in modo da non essere inutilmente qualificata come parte belligerante prima di divenire tale nella realtà dei fatti a causa dello svolgimento del conflitto armato. Non c'è alcun motivo per cui la Svizzera debba oggi aderire alla NATO. Anche se NATO e Federazione Russa dovessero iniziare un conflitto militare nell'Europa dell'Est, la Svizzera dovrebbe aspettare prima di aderire alla NATO allo scopo di non rinunciare prematuramente all'*inviolabilità del proprio territorio nazionale* sancita dal diritto di neutralità. In quanto membro della NATO, la Svizzera diventerebbe immediatamente un'area operativa per la Federazione Russa e correrebbe il rischio di essere attaccata con missili o missili da crociera. Se, per esempio, la NATO dovesse forzare il trasporto di truppe e materiale militare attraverso le linee ferroviarie del Gottardo o del Lötschberg-Sempione, queste sarebbero bersaglio di missili russi o di missili da crociera con testate convenzionali o delle cosiddette «mini-nukes». ¹¹ La cooperazione della Svizzera con la NATO, cionondimeno, non dovrebbe aspettare che le truppe della Federazione Russa abbiano raggiunto il confine svizzero e stiano per attaccare. La cooperazione dovrebbe iniziare, se possibile, non appena le truppe della Federazione Russa abbiano superato una determinata «linea rossa» stabilita da accordi fra le due parti, benché tale «linea rossa» sia difficile da stabilire in maniera tale che, a seconda dell'andamento dei combattimenti, sia possibile mettere in atto le disposizioni concordate in tempo utile.

• La CA non vieterebbe *accordi precauzionali tra Svizzera e NATO* in merito alla cooperazione nel caso di una guerra

⁴ COL PR DANIEL URECH - COL PR MARTIN OBERHOLZER-RISS, *Die sicherheitspolitische Zukunft der Schweiz - Alleingang oder Kooperation?*, Pro Militia, gennaio 2022, p. 19.

⁵ Non è tuttavia certo che il Consiglio federale e il Parlamento, nella loro attuale composizione, siano in grado di farlo; cfr. R. P. SCHAUB, *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse*, cit., pp. 91 sgg. e 96 sgg.

⁶ LUKAS RÜHLI - LISA ROGENMOSER, *Perspectives on Security Policy. Realitätsbezogene Strategien zum Schutz der Schweiz*, Avenir Suisse, marzo 2022, p. 27.

⁷ Membro della Commissione della politica di sicurezza del Consiglio degli Stati.

⁸ «NZZ», 8 aprile 2022, p. 19; similmente nell'intervista pubblicata lo stesso giorno sul «Tages-Anzeiger», p. 2.

⁹ O.515.21. La Convenzione fu sottoscritta e ratificata, tra gli altri, da Germania, Francia, Austria, Russia e USA, ma non dall'Italia.

¹⁰ P. es. ai belligeranti è vietato condurre truppe o convogli di munizioni e di approvvigionamento attraverso il territorio di uno Stato neutrale (art. 2 CA) oppure stabilirvi «una stazione radiotelegrafica o qualsiasi apparecchio destinato a servire come mezzo di comunicazione con le forze belligeranti sulla terra o sul mare (art. 3 lett. a CA). Va da sé che l'accordo stipulato nel 1907 deve essere interpretato in ottica contemporanea, comprendendo p. es. il divieto di installare stazioni radar.

¹¹ Piccole bombe nucleari con potere distruttivo limitato.

nell'Europa centrale.¹² Allo scopo di non mettere in discussione la pianificazione militare prima della sua attuazione pratica, simili accordi potrebbero tuttavia essere stipulati dalla direzione superiore dell'Esercito soltanto in segreto. Come oggetto di negoziazione da parte del Consiglio federale e del Parlamento nella loro attuale composizione essi sarebbero plausibilmente inadatti.

- La CA non vieterebbe inoltre alla Svizzera, in quanto Paese neutrale, di *tenere colloqui con le singole parti belligeranti* su questioni politiche e militari come la volontà e la capacità di difesa al fine di assicurare la propria stessa neutralità.¹³

Sulla base della CA la politica di sicurezza della Svizzera dovrebbe concentrarsi nella realizzazione di una difesa autonoma del proprio territorio e della propria popolazione, in conformità all'art. 58 cpv. 2 della Costituzione federale. *A causa dei rischi militari che ne derivano, l'adesione della Svizzera alla NATO non sarebbe giustificabile in questo momento.* Questa posizione non ha nulla a che vedere con una politica che intende trarre profitto dalla situazione di conflitto né con il cosiddetto «cherry picking», e corrisponde bensì a una lecita e prudente salvaguardia dei propri interessi nazionali. *Essa esige tuttavia l'adempimento degli obblighi previsti dal diritto di neutralità.*

Anche il colonnello SMG pr Konrad Hummler ritiene che un'adesione della Svizzera alla NATO non sia necessaria. A suo avviso sarebbe invece sufficiente concludere un accordo di cooperazione con la NATO *per la difesa aerea della regione alpina* da parte della stessa Svizzera, in maniera tale da permettere a quest'ultima di tenersi a distanza da quelle operazioni della NATO che non sono legate ai propri immediati interessi di sicurezza.¹⁴ Un simile accordo tra Svizzera e NATO è però al momento attuale superfluo e pericoloso quanto un'adesione diretta alla NATO. Dal punto di vista del diritto di neutralità la Svizzera è infatti ad ogni modo tenuta a difendere il proprio spazio aereo. Sarebbe vantaggioso non farlo principalmente nel proprio stesso spazio aereo, bensì, se possibile, colpendo gli aerei che si avvicinano da est nella parte occidentale dello spazio aereo austriaco, fintantoché il loro carico di missili o di bombe non è ancora stato sganciato contro l'obiettivo (e Hummler sottolinea giustamente che tale opzione richiederebbe un numero di aerei da combattimento significativamente superiore ai 36 F-35 di cui si prevede l'acquisto).¹⁵ *Il trattato di cooperazione (limitata) nel senso tratte-*

A causa dei rischi militari che ne derivano, l'adesione della Svizzera alla NATO in questo momento non sarebbe giustificabile.

giato da Hummler costituirebbe certamente per la Federazione Russa un motivo per trattare la Svizzera come un partner della NATO anziché come uno Stato neutrale, con tutte le conseguenze che ne derivano.

II. L'inadeguatezza dell'Esercito svizzero come partner di cooperazione per gli eserciti degli Stati vicini e degli Stati NATO

Il gruppo strategico di Pro Militia cita la parola «solidarietà» intendendola (un po' sorprendentemente) come *«la consapevolezza della propria incapacità di sopravvivere o addirittura di poter vincere per proprio conto»*.¹⁶ Per questo motivo ritiene che la risposta alle seguenti domande-chiave – *Cosa può aspettarsi la Svizzera dagli altri quando la sua forza di resistenza si esaurisce in una lotta difensiva? A quale prezzo? In cambio di quali prestazioni?*¹⁷ – debba aprire nuove prospettive.

Purtroppo non è possibile dare risposte convincenti e positive a tali domande. Il nostro attuale Esercito, basato sul concetto del semplice mantenimento del *savoir-faire*

e di un minimo nucleo di autoricostituzione, non è ora in grado di adempiere il proprio compito di difesa¹⁸ a causa della carenza di effettivi e degli attuali deficit quantitativi e qualitativi dell'armamento; anche nel prossimo futuro, pertanto, esso rimarrà ad ogni modo incapace di fornire qualsiasi tipo di prestazione anticipata mirata ad ottenere, in caso di una successiva necessità di difesa del territorio nazionale, una non predeterminabile assistenza da parte di Paesi terzi.¹⁹ I Paesi vicini e gli Stati che aderiscono alla NATO non dipendono dal *know-how* o *dal savoir-faire* dell'Esercito svizzero e non smaniano certo, come contropartita per il trasferimento di tale *know-how*, di dover sostenere la Svizzera in un successivo combattimento di difesa, benché con ogni probabilità veementemente minacciati dal medesimo aggressore. È al contrario probabile che essi siano interessati al fatto che la Svizzera possa adempiere gli obblighi derivanti dalla neutralità ai sensi della CA grazie alla propria capacità di difesa e alla sua conseguente forza di deterrenza. La fuga verso la cooperazione è dunque una strategia assai discutibile per sopperire a una carenza di prontezza di difesa che la Svizzera si è autoinflitta. Il compianto div Hans Bachofner²⁰ ha dato questo calzante ammonimento: *«Non possiamo attendere una protezione da parte di terzi, né dagli Stati Uniti né dall'Europa».*

Il sistema di milizia svizzero, infine, con la sua particolare forma di servizio militare (scuole reclute e «corsi di ripetizione») non è adatto a fornire «prestazioni anticipate» a favore degli Stati vicini o della NATO nel senso auspicato dal gruppo strategico di Pro Militia.²¹ I pochi militari in ferma continuata non cambiano la situazione e un aumento del loro numero sarebbe ad ogni

¹² Simili accordi con ricognizioni del terreno furono stretti dagli ufficiali di collegamento svizzeri e francesi prima della Seconda guerra mondiale per preparare un raccordo tra la postazione sulla Limmat e la Linea Maginot sull'altopiano di Gempen, vicino a Dornach, nel caso di un attacco ai fianchi attraverso la Svizzera da parte della Germania; cfr. WILLI GAUTSCHI, *General Henri Guisan. Die schweizerische Armeeführung im Zweiten Weltkrieg*, NZZ Verlag, Zürich 1989, pp. 114 sg.

¹³ A tale riguardo si rinvia ivi, pp. 536 sgg. ea HANS RUDOLF FUHRER, *Die Schweizer Armee im Ersten Weltkrieg*, NZZ Verlag, Zürich 2003, p. 537.

¹⁴ KONRAD HUMMLER, *Zusammenarbeit mit der Nato auf Augenhöhe*, in «NZZ», 14 aprile 2022, p. 18.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ Sic! D. URECH - M. OBERHOLZER-RISS, *Die sicherheitspolitische Zukunft der Schweiz*, cit., p. 5.

Ciò, d'altro canto, non sarebbe utile a risparmiare la Svizzera da un attacco e, dunque, dalla guerra; cfr. R. P. SCHAUB, *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse*, cit., pp. 24 sg. (con ulteriori riferimenti).

¹⁷ D. URECH - M. OBERHOLZER-RISS, *Die sicherheitspolitische Zukunft der Schweiz*, cit., p. 5.

¹⁸ Art. 58 cpv. 2 Cost. fed.

¹⁹ Per il momento l'Esercito svizzero rimarrà pesantemente sottofinanziato, in quanto si prevede che il suo budget non raggiungerà l'1% del PIL della Confederazione fino al 2030, con un aumento annuo assolutamente risibile pari ad appena lo 0,04% del PIL fino ad allora, che certamente non basterà neppure a compensare gli effetti dell'inflazione. Quando il budget raggiungerà l'1% del PIL nel 2030, l'Esercito sarà dunque ancora «sottofinanziato».

²⁰ Già comandante della Scuola centrale e dei corsi di Stato maggiore generale, nonché capo di stato maggiore dell'istruzione operativa.

modo, con buone ragioni, respinto sia dal Parlamento sia dalla popolazione svizzera.

III. Inidoneità degli eserciti dei Paesi vicini e della NATO come partner di cooperazione dell'Esercito svizzero

Poiché gli Stati vicini che appartengono alla NATO hanno massicciamente ridotto le loro forze di difesa a seguito dello scioglimento del Patto di Varsavia, essi non hanno più i mezzi per difendersi da soli né, tanto meno, per aiutare la Svizzera in una situazione di difesa. Per fare un esempio, i loro battaglioni o gruppi blindati sono stati pesantemente ridotti: la Germania è passata da 74 a 5 formazioni, l'Italia da 25 a 3, la Francia da 16 a 3.²³ Queste sono le cifre. A questo proposito è degna di nota una dichiarazione rilasciata nel 2019 da Hans-Peter Bartels, politico della SPD e commissario per le forze armate del Parlamento tedesco: «Il materiale necessario alle Forze terrestri è dappertutto carente. [...] Ciò significa che gli impegni della Germania nei confronti della NATO non possono neppure lontanamente essere rispettati».²³ Condizioni analoghe vigono anche nelle altre armi della *Bundeswehr*.

Il fondo di 100 miliardi di euro grazie a cui il cancelliere Scholz vuole rendere nuovamente operativa la *Bundeswehr* è una prova impressionante dello stato pietoso in cui questa versa. Ci vorrà più di un decennio prima che la *Bundeswehr* possa tornare a svolgere i suoi compiti più importanti nella NATO. Pertanto la Germania – non solo nel momento attuale, ma anche a lungo termine – non può essere per la Svizzera un partner di cooperazione nel caso di un conflitto armato. Lo stesso vale per la Francia e, soprattutto, per l'Italia, che difficilmente vedrà un motivo per sostenere la Svizzera, pigra nella propria difesa, nella lotta contro un aggressore a nord della cresta alpina. Dal punto di vista dell'armamento a disposizione contro le minacce provenienti dall'aria e dallo spazio, gli USA sarebbero l'unico partner di cooperazione valido, ma è chiaro che essi ab-

L'Esercito e deve restare una questione del popolo.

biano ben altri obiettivi strategici che non sostenere gli stanchi svizzeri che da due decenni si concentrano sulla spartizione degli eccessivi «dividendi della pace».

Peraltro, anche nel caso in cui la capacità di difesa dei Paesi confinanti che aderiscono alla NATO dovesse essere nuovamente in qualche misura ripristinata, sussisterebbe il rischio che la cooperazione con essi concordata non porti ai risultati sperati. Se, infatti, la NATO dovesse combattere le truppe russe in Germania, presumibilmente quest'ultima non avrebbe i mezzi per aiutare la Svizzera tempestivamente e con successo. Per le truppe della NATO nella Germania meridionale, l'Altopiano svizzero costituirebbe una minaccia subordinata sull'asse direzionale est-ovest che non potrebbe essere contrastata con uno stazionamento precauzionale di truppe sullo stesso Altopiano, perché si tratterebbe, piuttosto, di impedire un'avanzata diretta dell'avversario attraverso la Foresta Nera verso la pianura del Reno superiore. D'altra parte, è vero, una penetrazione delle truppe russe attraverso l'Altopiano sull'asse direzionale est-ovest potrebbe costituire un problema per la Francia, il quale potrebbe tuttavia essere risolto con un dispositivo di difesa lungo l'arco del massiccio del Giura, da Ginevra a Basilea; semmai, il conflitto armato potrebbe concentrarsi nella Svizzera occidentale, al fine di «esternalizzare»

le conseguenze negative della guerra. Per la Svizzera un'eventuale cooperazione con la Francia sarebbe perciò discutibile, perché le forze armate francesi interverrebbero quando gran parte dell'Altopiano sarebbe già stato invaso dall'aggressore. Come ultima risorsa, la Francia potrebbe anche prendere in considerazione l'uso di bombe nucleari tattiche sul territorio svizzero per far fronte a quello che considera uno sviluppo minaccioso del conflitto.

IV. Aspetti fondamentali di una nuova strategia di difesa e di un nuovo concetto di esercito per la Svizzera

Il «punto di svolta» costituito dall'attacco della Federazione Russa contro l'Ucraina richiede un dibattito costruttivo sulla nostra futura strategia di difesa e sul concetto del nostro Esercito. Il vigente, inadeguato modello basato sul concetto del semplice mantenimento del *savoir-faire* e di un minimo nucleo di autoricostituzione dell'Esercito non può più essere giustificato se lo stesso Esercito svizzero dovesse essere chiamato ad adempiere nella loro pienezza i compiti ad esso conferiti dall'art. 58 cpv. 2 della Costituzione federale. In questo dibattito è necessario considerare le affermazioni, ancora valide, del Consiglio federale nel suo rapporto del 6 giugno 1966 all'Assemblea federale sul concetto di difesa nazionale:²⁴ «Di importanza decisiva [...] è l'apprezzamento delle condizioni speciali della Svizzera, che si discostano più o meno largamente dai requisiti validi per i moderni eserciti d'offesa. Cionondimeno, non è possibile percorrere un percorso autonomo in tutti i settori dell'armamento».²⁵

Secondo Konrad Hummler è necessario decidere «se vogliamo tornare a un esercito numericamente ampio o avere una formazione di truppe più piccola, molto forte e altamente performante, dotata di armi e di equipaggiamenti all'avanguardia».²⁶ Per rispondere a questa domanda sono determinanti sia il punto di vista politico sia il punto di vista militare. In questa sede è possibile presentare soltanto gli aspetti più importanti.

Ciò che riguarda il nostro Esercito è e deve essere di competenza del Popolo. Questo è l'unico modo per garantire allo stesso Esercito un ampio sostegno, indispensabile per *assicurarne l'esistenza a lungo termine*. Un «esercito altamente performante», piccolo ed elitario, presto o tardi perderebbe l'appoggio della popolazione e degli organi politici che sono direttamente responsabili della difesa del Paese; detto in altre parole, gli verrebbe a mancare

²¹ *Le nostre Forze aeree possono e, anzi, devono partecipare alle esercitazioni di altre aeronautiche militari, purché esse non comportino la simulazione di scenari di conflitto con palese riferimento alla Federazione Russa. In nessun caso, inoltre, le nostre Forze aeree possono sostenere le aeronautiche militari straniere nello svolgimento di compiti militari come la sorveglianza dello spazio aereo e la polizia aerea nell'Europa orientale. Al contrario la cooperazione in questo settore con i nostri vicini è incontestata e ha anche luogo.*

²² In generale, con riferimento alla rivista «The Military Balance», si rinvia ad ALBERT STAHEL, *Beurteilung der militärischen Lage in Europa*, in «ASMZ» 2016/05, pp. 28 sg.

²³ «NZZ», 19 novembre 2019, p. 18; analogamente si vedano le affermazioni del generale di brigata Wolfgang Kopp in «ASMZ» 2016/03, pp. 59 sg.

²⁴ BBI 1966 I 853.

²⁵ Ivi, p. 869, cifra 3, lett. d.

²⁶ K. HUMMLER, *Zusammenarbeit mit der Nato auf Augenhöhe*, cit.

il peso sociale e l'influenza politica di cui ha bisogno. Una «formazione di truppe più piccola, molto forte e altamente performante, dotata di armi e di equipaggiamenti all'avanguardia» potrebbe inoltre essere soltanto un esercito professionale, per il quale un impiego adeguato durante tutto l'anno non sarebbe realizzabile né economicamente giustificabile. Non è inoltre certo che il personale della qualità richiesta necessario per il mantenimento di esercito professionale possa essere reclutato sul lungo periodo; la gestione del ritiro volontario dei membri delle forze armate, rispettivamente del «pensionamento» di quei membri che, a causa dell'età, non soddisfano più le elevate esigenze di servizio, sarebbe un problema da non sottovalutare. Bisogna inoltre osservare come anche questo futuro esercito dovrebbe svolgere compiti che richiedono molto «manpower» ma non «armi e attrezzature ad alta tecnologia», almeno fino a quando esso dovrà proteggere le opere delle cosiddette «infrastrutture critiche». Per l'armamento e l'equipaggiamento di una «formazione di truppe molto forte e altamente performante», gli eserciti stranieri e il promettente marketing dei produttori di materiale bellico diverrebbero per forza un metro di confronto inevitabile, benché a causa della conformazione e della copertura del territorio svizzero non sia certo che tutte le esigenze delle nostre forze terrestri possano essere soddisfatte.²⁷ Chi scrive ritiene che un esercito di milizia «con un'ampia base» sia una soluzione preferibile rispetto a una «formazione di truppe più piccola, molto forte e altamente performante». Naturalmente, anche in un simile esercito di milizia «con un'ampia base» l'esercizio e la manutenzione di sistemi d'arma complessi e alcune altre attività particolarmente impegnative richiedono la presenza di personale militare professionista, per esempio nelle forze aeree, nella sorveglianza dello spazio aereo o nelle attività di guerra cibernetica.

La necessaria capacità di difesa e la conseguente forza di deterrenza e nei confronti di un potenziale aggressore al fine di prevenire la guerra e contribuire a preservare la pace²⁸ possono essere ottenute soltanto grazie a un esercito che sia adattato alle caratteristiche specifiche della Svizzera, che sfrutti coerentemente il terreno e che combatta se possibile in modo asimmetrico. Questo esercito dovrebbe affrontare l'aggressore con un duro combattimento difensivo già lungo il confine nazionale e continuare tale combattimento nelle zone difensive interne al Paese ritagliate sulla base delle caratteristiche del terreno

Il proposto aumento del budget dell'Esercito a 7 miliardi non è sufficiente.

come fiumi, avvallamenti e catene di monti. Una conduzione asimmetrica del conflitto porterebbe l'aggressore (meccanizzato) a non essere preparato in modo adeguato o a non esserlo affatto.

V. Schema di un esercito per ripristinare la capacità di difesa e di deterrenza

Il ripristino di un esercito in grado di difendere il Paese e la sua popolazione e che abbia un effetto deterrente per evitare alla Svizzera la guerra richiederà tempo e comporterà spese notevolmente superiori a quelle che sono state considerate militarmente sufficienti e politicamente giustificabili negli ultimi due decenni. Il proposto aumento del budget militare a 7 miliardi di franchi entro il 2030 non è infatti sufficiente a colmare le lacune quantitative e qualitative dell'armamento dell'Esercito svizzero, che si trova in una situazione critica dal 1995. Inoltre non basta aumentare gli effettivi dell'Esercito di sole 20 000 unità. Con un organico di 120 000 membri, gli «elementi di combattimento» essenziali qui sotto elencati non potrebbero disporre del personale necessario per lo svolgimento dei loro compiti, senza contare le truppe logistiche e sanitarie, le truppe di aiuto alla condotta, le truppe del genio e di salvataggio e le truppe di difesa NBC.

L'ordine degli elementi di combattimento nelle mie successive considerazioni segue la probabile cronologia del loro impiego in una situazione di guerra di difesa e

non l'importanza da loro rivestita nell'insieme. L'Esercito è un sistema complessivo che può essere paragonato a una catena: è forte solo quanto è forte il suo anello più debole. In particolare, una strategia di difesa responsabile, cioè sulla quale si possa fare affidamento, non può rinunciare a uno dei suoi anelli – presumibilmente per via dei costi troppo elevati – e contare invece sul (tempestivo) aiuto da parte di terzi: in passato simili speranze sono state infatti puntualmente tradite.

1. Protezione e difesa dagli attacchi cibernetici

Gli attacchi cibernetici sono un nuovo importante elemento della guerra ibrida reso possibile dagli sviluppi tecnologici e vengono utilizzati per infiltrarsi nelle reti informatiche dell'avversario, renderle inutilizzabili, sottrarre informazioni o provocare falsi risultati di processo. Simili attacchi sono da aspettarsi *prima e durante un conflitto armato*. *L'Esercito deve essere protetto da questo genere di attacchi o deve perlomeno essere in grado di difendersi con successo*; idealmente dovrebbe potere essere in grado di reagire a simili attacchi non soltanto in modo *difensivo* ma anche in modo *offensivo*, dal momento che il diritto di neutralità non lo vieta. I contrattacchi informatici, peraltro, difficilmente portano a un rischio di guerra più elevato, poiché gli attacchi avversari ai quali si risponde costituiscono la premessa di un imminente attacco convenzionale e hanno lo scopo di facilitarlo e di renderne possibile il successo.

L'opinione che *la guerra cibernetica renda superflui gli investimenti nei mezzi di combattimento «classici», come le truppe meccanizzate, l'artiglieria, le forze aeree, la difesa terra-aria e la fanteria*, è la prova palese di una mancanza di competenze militari. Questi mezzi non hanno infatti in alcun modo perso la loro importanza, perché l'aggressore agisce ancora con l'obiettivo di *«boots on the ground»*. Si può presumere l'avversario utilizzi tutti i mezzi necessari a tale fine, anche in maniera brutale, come dimostra inequivocabilmente la guerra in Ucraina. Un aggressore può essere fermato, respinto oltre il confine nazionale, incapacitato al combattimento o annientato soltanto avendo a disposizione gli stessi mezzi di combattimento oppure (efficaci) mezzi di combattimento asimmetrici. L'idea che l'Esercito possa proteggere e difendere il settore privato dagli attacchi informatici è inesatta, perché è il settore privato stesso ad essere responsabile delle necessarie misure per la propria protezione.

²⁷ Cfr. CDT C PR HEINZ HÄSLER, *Grundsätzliche Überlegungen eines ehemaligen Generalstabschefs*, in *Erinnerungen an die Armee* 61, Huber, Frauenfeld ecc. 2009, p. 108: «Il nostro futuro Esercito deve corrispondere alle condizioni del nostro Paese e non alle condizioni di altri Stati. Questo è sempre stato il suo marchio di qualità».

²⁸ Art. 58 cpv. 2 Cost. fed.

La guerra in Ucraina dimostra ogni giorno più quanto siano importanti le forze aeree e la difesa contraerea dal suolo.

Ciò non esclude che possa esservi un proficuo scambio di competenze tecniche tra l'Esercito e il settore privato.

2. Forze aeree e difesa contraerea dal suolo

Se le forze aeree non sono in grado di stabilire e mantenere la superiorità aerea sull'area operativa delle forze terrestri, difficilmente queste ultime potranno svolgere i compiti loro affidati per un lungo periodo, perché esposte senza possibilità di difesa agli attacchi avversari tramite aerei, elicotteri e droni da combattimento nonché per mezzo di missili da crociera e dunque rapidamente decimate, rese incapaci di combattere o completamente annientate.

Per questo motivo la Svizzera ha bisogno di aerei da combattimento che possano confrontarsi con gli aerei, gli elicotteri, i droni e i missili da crociera dell'avversario. La Svizzera deve inoltre essere in grado di attaccare e annientare con bombe e missili

aria-terra singoli lanciarazzi, postazioni di lanciarazzi multipli, pezzi d'artiglieria e altri importanti obiettivi avversari come stazioni radar e stazioni radio, postazioni di rifornimento, colonne di veicoli, ponti mobili ecc. A tale fine sono necessari *aerei da attacco al suolo*. Un prerequisito per le operazioni di combattimento al suolo è, ovviamente, che i sensori come *i droni e gli aerei da ricognizione* siano in grado di localizzare i suddetti obiettivi di attacco.

Nell'Esercito 61/66 l'acquisto e la gestione di velivoli per l'intercettazione (36 Mirage IIIS), la protezione dello spazio aereo (110 F-5 Tiger II), la ricognizione operativa (18 Mirage IIIRS) e il combattimento al suolo (160 Hawker Hunter) erano ancora una cosa ovvia. A causa della «svolta dei tempi» e del ritorno della guerra in Europa è necessario procurarsi nuovamente una flotta di aerei con le capacità sopra citate.²⁹

Oltre a Forze aeree credibili, su cui si possa fare affidamento, è indispensabile anche disporre di una seria e moderna *difesa contraerea dal suolo* che possa proteggere la popolazione civile e le forze terrestri dagli attacchi aria-terra. Durante la Guerra fredda la Svizzera aveva una densità di difesa contraerea senza pari a livello mondiale, grazie ai suoi missili teleguidati DCA Bloodhound (9 unità di fuoco tra lo Jorat e l'Oberland zurighese, con un totale di 68 lanciamissili con una gittata di circa 120 km contro obiettivi fino a 20 km di altitudine), missili teleguidati DCA Rapier (60 unità di fuoco), missili teleguidati DCA Stinger (488 unità di fuoco risp. dispositivi di lancio) e 264 cannoni DCA da 63 Zwillling di calibro 35 mm con un dispositivo di

direzione del fuoco per ciascuna coppia. Entro la fine del 2022 questa difesa contraerea al suolo si ridurrà alle 24 unità di fuoco del cannone DCA modificato 63/12 da 35 mm e alle 96 unità di fuoco risp. lanciamissili Stinger. Si tratta di una capacità di difesa contraerea miserevole e che non garantisce neppure il mantenimento delle competenze tecniche in quest'ambito. I sistemi Patriot sono perlomeno stati acquistati, ma potranno coprire soltanto il 15% del territorio svizzero;³⁰ inoltre, a questo riguardo, vi sono ancora una volta diversi indizi sulla possibilità di un «appalto incompleto».³¹ La conformazione del territorio svizzero è sfavorevole alla difesa contraerea dal suolo e richiede perciò sistemi DCA differenti e potenti, con settori di fuoco sovrapposti e sovrabbondanti che permettano di abbattere ovunque aerei, elicotteri e droni da combattimento di un avversario e i suoi missili da crociera.

La difesa aerea e la difesa contraerea dal suolo sono sistemi complementari con funzioni specifiche. Gli aerei da combattimento come riserva mobile nel cielo non possono essere sostituiti dalla difesa contraerea (statica) dal suolo per risparmiare sui costi. La guerra in Ucraina dimostra ogni giorno più quanto siano importanti *le forze aeree e la difesa contraerea dal suolo*. Dopo questa «svolta dei tempi» la Svizzera dovrà dunque affrontare un enorme volume di investimenti soltanto nell'aeronautica e nella difesa contraerea *se vorrà tornare ad avere una difesa nazionale credibile e che sia dotata di un effetto deterrente nei confronti di un potenziale aggressore*.

3. Artiglieria

Nel 1988 l'Esercito svizzero, con 564 obici semoventi M109, disponeva (in numeri assoluti) della terza flotta artiglieristica al mondo. Nel 1997 questa dotazione è stata ridotta a 348 obici. Nell'attuale Esercito «ulteriormente sviluppato» sono ancora impiegati 72 obici ripartiti tra quattro gruppi di artiglieria, i quali – come è noto – dovranno essere sostituiti entro il 2030.³² Quest'ultima necessità dovrebbe comportare un'ulteriore riduzione del numero di obici, tuttavia sopportabile grazie alla loro maggiore efficacia in termini di gittata, precisione e cadenza del tiro; anche la minore protezione degli obici montati su autocarri gommati anziché su mezzi blindati cingolati sarebbe sopportabile in ragione di una maggiore mobilità. Queste argomentazioni non sono tuttavia condivisibili per diversi motivi.³³ L'appoggio fuoco indiretto a breve distanza (8 km) sarà fornito³⁴ da 32 nuovi mortai blindati 16.³⁵

²⁹ L'acquisto dei 36 aerei da combattimento F-35 può essere soltanto un inizio. Nel *Messaggio sull'acquisto dei Gripen* del 14 novembre 2012, il Consiglio federale ha raccomandato l'acquisto di 22 aerei Gripen per sostituire gli obsoleti F-5 Tiger II e per integrare i 31 F/A-18 ancora esistenti all'epoca ammettendo che «per poter soddisfare i requisiti anche oltre l'ambito delle capacità fondamentali, sarebbe [stato] necessario acquistare almeno 33 velivoli» (FF 2012 8145, p. 8159). Nel *Messaggio concernente la modifica delle basi legali per l'ulteriore sviluppo dell'Esercito* del 3 settembre 2014, il Consiglio federale ha inoltre dichiarato che «32 aerei da combattimento (flotta di F/A-18) non sono sufficienti» (FF 2014 5939, p. 5972). Dovrebbero dunque bastare 36 aerei F-35? Alla luce della «svolta dei tempi» la decisione di acquistare soltanto 12 bombe e missili teleguidati per l'aereo F-35 allo scopo di acquisire una limitata capacità tecnica di combattimento al suolo (*know-how*) dovrebbe essere rivista con particolare urgenza.

³⁰ MICHAEL SURBER, *Die Schweiz will ihren Luftraum wieder mit Raketen verteidigen*, in «NZZ», 4 maggio 2018, p. 3.

³¹ PETER MÜLLER, *Armeebotschaft 2022: Rekordhohe Verpflichtungskredite*, in «ASMZ» 2022/05, p. 34

³² MICHAEL BRUTSCHY, *Un nuovo pezzo per l'artiglieria*, in «SOGFLASH» 2021, pp. 30 sgg.

³³ Durante lo scontro la riduzione del numero di obici costringe a un maggior numero di cambiamenti di posizione per evitare il fuoco di controbatteria, riducendo così la prontezza al tiro. Gli obici montati su autocarro non hanno settori di fuoco delle stesse dimensioni di quelli dei cingolati e devono estendere supporti idraulici su terreni solidi al fine di poter assorbire il rinculo. Le correzioni della direzione di tiro rese necessarie dal settore di fuoco più piccolo, infine, riducono la prontezza al tiro e, dunque, la capacità di fuoco. Il confronto fatto da BRUTSCHY tra «ruotati» e «cingolati» (ivi, p. 32) parla chiaramente in favore dei «cingolati»; di fatto i «ruotati» risultano vantaggiosi soltanto dal punto di vista dei costi d'acquisto e di manutenzione. Ancora una volta ci si aspetta che i membri dell'Esercito accettino una «soluzione economica» che si pone in netta contraddizione con la precedente valutazione effettuata dal DDPS a riguardo dei carri armati cingolati risp. gommati (a questo riguardo si veda oltre in questo articolo).

³⁴ *Zukunft der Bodentruppen. Grundlagenbericht über die Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen*, DDPS, 2a ed. maggio 2019, p. 138.

Infine, per quanto concerne l'enorme perdita di potenza di fuoco dell'artiglieria svizzera contro obiettivi «duri» e «morbidi», non va dimenticata la liquidazione dei circa 120 lanciamine da fortezza da 12 cm a doppia canna, una decisione presa dal Parlamento nel 2018 su richiesta degli stessi vertici dell'Esercito, che hanno definito quest'arma come una «inutile reliquia della Guerra fredda». Cionondimeno, la liquidazione dei lanciamine da fortezza dovrebbe essere stata sospesa a seguito dello scoppio della guerra in Ucraina.

Secondo il *Rapporto sul futuro delle truppe di terra*, il territorio minacciato dovrebbe essere difeso possibilmente sin dalla linea del confine nazionale.³⁶ I vertici dell'Esercito chiariscono questa affermazione aggiungendo che le unità schierate per la difesa del Paese da un'aggressione terrestre dovrebbero, se possibile, condurre il combattimento su un terreno adatto.³⁷ È un'idea in un certo senso stravagante, perché la battaglia non dovrebbe in nessun caso essere combattuta su un terreno inadatto, a meno di non voler mettere in conto fin dal principio sconfitte evitabili con perdita di uomini e di materiale. Il combattimento dovrebbe continuare ad essere condotto da singoli dispositivi geograficamente non collegati in mezzo ai quali incanalare e logorare l'avversario, fiaccandone le forze. Tale obiettivo dovrebbe essere raggiunto soprattutto per mezzo del fuoco indiretto delle armi a traiettoria curva e del fuoco di precisione dall'aria.³⁸ Il fuoco di precisione dall'aria non è, d'altro canto, in questo momento un'opzione possibile, giacché insieme al previsto numero di aerei da combattimento F-35 si sta acquistando soltanto un risibile numero di missili, appena sufficiente per garantire il mantenimento di un minimo di *savoir-faire*.³⁹

La conduzione del combattimento sopra tratteggiata non è convincente. L'avversario, per fare un esempio, dovrebbe essere



Art Abt 16, CR 2021, Bière.

Fonte: Art Abt 16

*respinto prima che esso possa attraversare il Reno tra Stein am Rhein e Basilea, lungo quella che è la barriera d'ingresso più importante della Svizzera. Si dovrebbe fare in modo che l'aggressore non possa utilizzare i ponti fissi e che per fare passare i propri carri armati e gli altri suoi veicoli sia costretto a gettare dei ponti mobili.*⁴⁰ Il fuoco dell'artiglieria dovrebbe impedire quest'ultima possibilità dell'avversario. Anche il rifornimento di materiale attraverso gli stessi ponti e l'esercizio di traghetti tra l'una e l'altra sponda del fiume dovrebbero essere impediti. I veicoli presenti nell'area di costruzione del ponte dovrebbero essere annientati. A questo scopo, secondo l'attuale concetto dell'artiglieria ucraina, è necessario disporre di un'artiglieria numericamente forte e di lunga gittata

- con obici sono sparpagliati su una zona delle posizioni di ampia estensione (misura protettiva contro il fuoco di contro-batteria e gli attacchi aria-terra);
- che dispone di una «rete di sensori» priva di lacune al fine di monitorare i settori fluviali in cui possono essere gettati ponti o messi in esercizio traghetti (rapida individuazione dell'obiettivo);
- che è condotta tramite un sistema di infor-

mazione e di condotta specifico per l'artiglieria, permettendo ai singoli obici sparpagliati nella zona delle posizioni di tirare in modo coordinato, rapidamente e con l'effetto necessario, nonostante le misure di condotta della guerra elettronica adottate dall'avversario;

- che dispone di munizioni «intelligenti» («fire-and-forget») per il combattimento efficace di «obiettivi puntiformi», in modo che ponti, traghetti e veicoli incolonnati ai punti di attraversamento possano essere colpiti ed annientati.

Le forze d'artiglieria dell'Esercito svizzero, attuali e future, nella migliore delle ipotesi, avranno probabilmente a disposizione soltanto mezzi rudimentali per impedire in modo efficace e duraturo a un aggressore di oltrepassare gli ostacoli fluviali lungo il confine nazionale e all'interno delle settori di difesa. A tale riguardo vale la pena di citare una preoccupante affermazione contenuta nel *Rapporto sul futuro delle truppe di terra*: «Negli anni 2020 e 2030 la maggior parte delle munizioni raggiungerà la fine della propria durata di utilizzo. Il necessario rinnovamento, tuttavia, potrà essere compiuto soltanto su scala ridotta, e ciò significa che bisognerà accettare delle strozzature, in particolare nell'ambito della difesa».^{41,42}

4. Fanteria

In futuro una fanteria moderna molto più forte e completamente (ri)equipaggiata dovrà essere in grado, da un lato, di proteggere le opere delle infrastrutture critiche e, dall'altro, di impedire l'avanzata di un'aggressione lungo il confine nazionale e all'interno del Paese, soprattutto sull'Altopiano.⁴³ Solo il ripristino della *capacità di difesa* garantirà alla Svizzera la *forza di deterrenza* nei confronti di un potenziale avversario che possa evitarle la guerra. In caso di difesa la fanteria dovrà potersi concentrare sui compiti di guardia e di combattimento e non deve essere utilizzata come «sguattera» per qualsiasi compito, sovraccaricandola. Secondo il *Rapporto sulla politica di sicurezza 2021* il tempo necessario per la preparazione dei dispositivi di guardia o di combattimento non consente di svolgere compiti di appoggio con il necessario anticipo,⁴⁴ poiché l'esperienza dimostra che le mobilitazioni sono ordinate (troppo) tardi a causa di considerazioni economiche e politiche e perché le truppe di milizia hanno dimostrato di avere bisogno di un intenso ripasso delle tecniche di combattimento e dell'istruzione di reparto. È inoltre necessario padroneggiare la costruzione delle posizioni e molto altro ancora.

³⁵ Il mortaio 16 non soddisfa ancora tutti i requisiti e ha avuto, in generale, uno sviluppo lacunoso che lo rende inadatto al combattimento; cfr. RUDOLF P. SCHAUB, *Panzerkörper 16: Truppentauglich?*, in «ASMZ» 2020/12, pp. 24 sg.

³⁶ *Zukunft der Bodentruppen*, cit., p. 80.

³⁷ Ivi, p. 81.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Se un giorno le nostre Forze aeree saranno in grado di condurre combattimenti al suolo, esse dovranno essere impiegate contro obiettivi di particolare importanza che l'artiglieria non può annientare a causa della loro portata e/o del loro effetto. I pochi aerei da combattimento F-35 non devono essere esposti ai particolari pericoli del combattimento al suolo se tale compito non è strettamente necessario.

⁴⁰ L'ordine dato alla (fu) brigata di frontiera 5 aggiungeva: «Assicurate la distruzione dei passaggi sul Reno».

⁴¹ *Zukunft der Bodentruppen*, cit., p. 139 (enfasi dell'autore).

⁴² La forza dell'artiglieria svizzera durante gli anni della Guerra fredda fu una rallegrante eccezione dopo la penosa situazione della Prima e della Seconda guerra mondiale; cfr. ULRICH WILLE, *Bericht an die Bundesversammlung über den Aktivdienst 1914/18*, A. Bopp, Zürich 1919, pp. 257 sgg.; HENRI GUIBAN, *Bericht an die Bundesversammlung über den Aktivdienst 1939-1945*, Rösch, Vogt & Co., Bern [1949], pp. 98 sgg.

⁴³ Cfr. R. P. SCHAUB, *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse*, cit., pp. 65 sgg., in part. p. 67.

⁴⁴ *Die Sicherheitspolitik der Schweiz. Bericht des Bundesrates vom 24. November 2021*, p. 35.

La fanteria non può combattere su tutti i terreni e in tutto il Paese. In una guerra di difesa essa è assegnata ai cosiddetti «*terreni di fanteria*» e «*terreni di carri armati/fanteria*» in cui l'aggressore non può sfruttare la propria superiorità di fuoco e la propria mobilità o la propria spinta. L'azione della fanteria sfrutta gli ostacoli fluviali⁴⁵ che, come il Reno, impediscono massicciamente l'avanzata dell'avversario (per via della distruzione dei ponti che li attraversano) e che consentono di condurre un efficace fuoco d'artiglieria su obiettivi convenienti. Nelle operazioni di combattimento si deve pertanto realizzare *un ritorno alla «condotta della distruzione» per mezzo di opere minate*,⁴⁶ *alla «condotta degli ostacoli» per mezzo di barriere poste sulle strade e sul terreno e alla «condotta del minamento» per mezzo di mine anticarro e antiveicolo* in prima priorità lungo la linea di confine orientale e settentrionale, in seconda priorità ai punti d'ingresso sull'Altopiano svizzero e in terza priorità nei possibili settori di sbarramento sullo stesso Altopiano.

Una *capillare rete di distruzione e di ostacolo* è un *mezzo di difesa asimmetrico*, molto efficace e «*abbordabile*» in combinazione con altri mezzi militari, il cui annientamento per mezzo di attacchi aria-terra o del fuoco di artiglieria da parte dell'avversario non è da temere,⁴⁷ perché così l'aggressore infligge un danno anche a sé stesso. Anche i *lanciamine di fortezza di calibro 12 cm* lungo il confine nazionale e sull'Altopiano dovrebbero essere nuovamente messi in funzione (se non sono già stati rimossi) o riposizionati in ubicazioni importanti.

Contro un avversario meccanizzato la fanteria è in grado di effettuare soltanto attacchi (molto) limitati. Su un terreno con buone possibilità di mimetizzazione o con ripari sicuri sono possibili attacchi con buona probabilità di successo fino alla forza di una compagnia. Le aree edificate sono più adatte per le azioni offensive; lunghi percorsi di spostamento sono problematici. L'attenzione è concentrata sull'annientamento degli avversari che fanno irruzione, sulle imboscate o sulle incursioni. Le «*battaglie campali*» contro avversari meccanizzati si risolvono invece per la fanteria in un'ecatombe delle proprie truppe. Per questo motivo le truppe meccanizzate sono indispensabili per la Svizzera, come illustrerò nel successivo paragrafo.

Le idee di chi scrive, in certi ambienti, corrono il pericolo di essere liquidate come antiquate e incompatibili con la NATO, perché sono fondamentalmente orientate ad assicurare una difesa autonoma della

«Coloro che sono preparati alla guerra sono in grado di mantenere la pace.»

George Washington (1732–1799). Condusse alla vittoria l'esercito rivoluzionario e all'indipendenza degli Stati Uniti d'America, di cui divenne il primo presidente.

Svizzera sul proprio settore di combattimento nazionale. Se un'adesione alla NATO è fuori discussione, la Svizzera deve essere in grado di difendersi con le precauzioni più efficaci sul proprio territorio e, se necessario e promettente dal punto di vista militare, anche nelle zone di frontiera dei Paesi confinanti.⁴⁸ Se le truppe della NATO fossero costrette a combattere nell'Europa centrale, non avrebbero pressoché altre risorse per andare in soccorso della Svizzera. La NATO dovrebbe perciò rallegrarsi se la Svizzera si assumesse il compito della difesa sul proprio territorio nazionale, cioè non lasciasse all'avversario un allettante spazio vuoto per manovre di aggiramento nel mezzo del continente. Naturalmente, nel caso di una guerra di difesa, l'auspicata difesa autonoma della Svizzera non escluderebbe accordi con le truppe della NATO per la difesa delle aree poste lungo il perimetro del confine nazionale.

Chi ritiene che la soluzione di un Esercito svizzero che persegua esclusivamente

una *mobile defense* sia priva di alternative dovrebbe considerare quante brigate meccanizzate dovrebbero essere necessarie a tale fine, quali sarebbero i costi di approvvigionamento e di esercizio che ne derivano, in quali casi tale soluzione costituirebbe un mezzo di combattimento inadeguato e dove potrebbero essere addestrate le truppe in un realistico contesto corrispondente alle condizioni di combattimento in Svizzera.

5. Formazioni meccanizzate

Un esercito è in grado di difendere con successo il proprio Paese *soltanto se, in determinate situazioni, ha la capacità di contrastare efficacemente in maniera offensiva le truppe avversarie*.⁴⁹ Ciò richiede la presenza di formazioni meccanizzate, perché la fanteria – come spiegato sopra – è in grado di contrattaccare solo in misura assai limitata. Le truppe corazzate sono molto mobili e hanno una forte protezione contro gli effetti dell'azione dell'avversario sul campo di battaglia, come il fuoco d'artiglieria e gli attacchi NBC; caratterizzate da una grande potenza di fuoco, sono in grado di combattere con l'avversario (meccanizzato) in movimento, una facoltà – quest'ultima – che manca alla fanteria. Il successo del loro impiego presuppone tuttavia che esse siano protette dagli attacchi aria-terra dell'avversario grazie all'intervento delle proprie forze aeree e della propria difesa contraerea dal suolo;⁵⁰ questo fondamentale requisito, per quanto riguarda l'Esercito svizzero, non sarà probabilmente soddisfatto neppure dopo l'acquisto dei 36 aerei da combattimento F-35 e del sistema Raytheon BODLUV.⁵¹

⁴⁵ Una zona difensiva sull'Altopiano svizzero dovrebbe trovarsi compresa tra due fiumi o tra altri due ostacoli di rilievo. Dovrebbe inoltre avere una certa profondità, con posizioni difensive in successione, in modo da non poter essere sfondata con rapidità. La profondità dovrebbe inoltre impedire che l'avversario sia in grado di provocare un collasso immediato per mezzo dell'uso di una singola bomba nucleare tattica. Quest'ultima possibilità sarebbe assai più probabile nel caso di una linea difensiva semplice.

⁴⁶ Di ciò il DDPS non ne vuole sapere, perché il concetto della «difesa mobile» non prevede di combattere per mezzo di opere minate e di minamenti, perché il loro utilizzo limiterebbe in maniera massiccia le possibilità di movimento delle proprie stesse formazioni. Chi scrive non condivide però in generale questo punto di vista. La distruzione durevole dei ponti lungo la linea del confine non influisce sulla «difesa mobile» all'interno del Paese; lo stesso vale per le distruzioni e i minamenti sul proprio territorio, pianificate ed eseguite con prudenza. Nell'Esercito 61/66 il problema fu risolto con un numero molto maggiore di formazioni meccanizzate. Con le brigate meccanizzate 1 e 11 non si può ad ogni modo condurre una «difesa mobile» vincente. La posizione dei vertici dell'Esercito è perciò principalmente volta a prevenire questioni spiacevoli a causa dell'incomprensibile rinuncia alle opere minate, efficaci e poco costose.

⁴⁷ Cfr. R. P. SCHAUB, *Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse*, cit., pp. 39 e 80 sg.

⁴⁸ Può trattarsi di costringere l'avversario che ha sfondato in una zona difensiva a ritirarsi oppure di annientarlo, in modo da poter ripristinare i dispositivi di difesa della fanteria danneggiati o collassati. Anche le formazioni avversarie che hanno sfondato in una zona difensiva possono costituire un obiettivo di attacco. Si può inoltre ipotizzare di attaccare e annientare anche truppe avversarie atterrate o paracadutate nelle retrovie di una zona difensiva, in modo che esse non possano impedire alle proprie truppe stazionate nella stessa zona difensiva di svolgere il loro compito.

⁵⁰ Questa protezione è necessaria quando le formazioni meccanizzate sono in attesa di ricevere compiti, sono in marcia oppure sono impegnate in combattimento.

⁵¹ Cfr. *supra* la nota 29.

L'idea della «difesa mobile» pura e semplice propagandata in certi ambienti è un maestoso castello costruito in aria con le odierne brigate meccanizzate 1 e 11. Per queste due brigate non ci sono in questo momento neppure abbastanza carri armati da cbt 87 Leopard e veicoli da cbt della fanteria 2000⁵² e non è ancora chiaro se queste lacune saranno colmate; anche la consegna dei mortai blindati 16 alla truppa si fa attendere, cosicché i battaglioni delle brigate meccanizzate 1 e 11 non dispongono oggi di fuoco a traiettoria curva su una distanza fino agli 8 km.

Oltre alle unità di fanteria, l'Esercito svizzero dovrebbe invece avere a disposizione *cinque brigate meccanizzate, ciascuna con tre battaglioni meccanizzati*, come era nell'Esercito 95. In questo modo i battaglioni meccanizzati passerebbero da sei a quindici. Anche in futuro questi battaglioni meccanizzati dovrebbero essere equipaggiati con carri cingolati. Questa precisazione è necessaria, perché gli attuali Leopard 87 e veicoli da cbt della fanteria 2000 dovrebbero essere sostituiti – *per motivi di costo* – con carri ruotati,⁵³ questa scelta, tuttavia, implicherebbe la rinuncia «*alla capacità di condurre una difesa mobile contro forze convenzionali fuori dalle strade battute*». Questa scelta sarebbe giustificata dalla constatazione che un simile tipo di combattimento sarebbe oggi «sempre meno conveniente dal punto di vista bellico a causa della crescente urbanizzazione della prevedibile area operativa delle forze terrestri nonché a causa del fatto che numerosi eserciti hanno oggi la capacità di riconoscere e combattere le formazioni e i sistemi d'arma con tratti particolari appariscenti per mezzo di armi aria-terra o terra-terra a lungo raggio». ⁵⁴ Si tratta di un' *argomentazione astrusa*. I tratti particolari dei carri cingolati e dei carri ruotati non differiscono tra loro in misura tale da comportare una differenza significativa nel pericolo di essere individuati e annientati dal fuoco. D'altra parte, i carri armati ruotati, che dipendono dalla rete stradale, sono nettamente inferiori ai carri cingolati in termini di tecnologia e tattica di combattimento e sono, in definitiva, esposti a rischi più elevati a causa della loro limitata mobilità e della loro maggiore riconoscibilità sugli assi di spostamento già esistenti e nelle posizioni di fuoco. Una mobilità limitata sussiste per i carri ruotati anche nei combattimenti locali, in cui il fuoco d'artiglieria e i bombardamenti possono riempire le strade di cumuli di macerie, rendendole impraticabili e costringendo i potenziali utilizzatori mili-

Anche in futuro bisognerà equipaggiarsi con carri armati da combattimento e veicoli da combattimento della fanteria cingolati.

tari a schivarle sconfinando su terreni altrettanto poco favorevoli alla marcia.⁵⁵ Nei combattimenti locali possono perciò prevalere soltanto carri armati robusti con un alto livello di potenza di fuoco e una forte capacità di spinta. Nel *Rapporto sul futuro dell'artiglieria* del 20 dicembre 2016 lo stesso DDPS ha invero ancora confermato che «un vantaggio dei veicoli cingolati continua ad essere la loro mobilità in combattimento su terreni edificati [perché] i veicoli hanno un raggio di sterzata stretto⁵⁶ e possono muoversi anche tra le macerie». ⁵⁷ Non c'è altro da aggiungere.⁵⁸

VI Conclusioni

Sulla base delle considerazioni precedenti possono essere tratte le seguenti conclusioni e formulate le seguenti domande:

1. L'inadeguato concetto del semplice mantenimento del *savoir-faire* e di un nucleo di autoricostituzione dell'Esercito non può e non deve più essere mantenuto ed è dunque oggi indispensabile

avviare un dibattito obiettivo sulla futura strategia di difesa e sul futuro concetto di esercito della Svizzera.

2. Tale dibattito non deve portare a un blocco degli investimenti nel settore militare. Esiste una serie di investimenti urgenti ed importanti che possono e, anzi, devono essere fatti il prima possibile e che non dipendono dall'elaborazione di un nuovo concetto.
3. Nella formulazione della futura strategia di difesa e nello sviluppo di un nuovo concetto per l'Esercito svizzero si pone l'alternativa: «difesa autonoma» o «difesa in cooperazione»?
4. Come deve essere intesa l'affermazione secondo cui l'«esercito digitalizzato» deve essere «NATO-compatibile»?⁵⁹ Con quale scopo, in quali campi, in quale misura e con quali (realistiche) aspettative?⁶⁰
5. L'«area defense», la «mobile defense» o un'ibridazione tra le due forme di combattimento sono appropriate alla luce della conformazione topografica e dell'edificazione del territorio svizzero?
6. Quale effettivo deve avere un esercito di difesa affidabile e che eserciti una forza di deterrenza nei confronti di un potenziale aggressore? Sono sufficienti 100 000 o 120 000 uomini e donne oppure ne servono molti di più?
7. Un esercito di difesa affidabile e capace di far valere una forza di deterrenza è ancora compatibile con il principio di un esercito di milizia?
8. Quale budget deve avere un simile esercito? Una spesa pari all'1% del PIL a partire dal 2030 è sufficiente? Quale impatto può avere un aumento annuo fino al 2030 pari ad appena lo 0,04% del PIL? ■

⁵² Mancano 34 carri armati da combattimento Leopard 87, che potrebbero essere presi da una riserva di carri armati «messi in naftalina», ma che hanno bisogno di manutenzione e di un potenziamento delle capacità di combattimento. Mancano inoltre 38 veicoli da cbt della fanteria 2000, che dovrebbero essere acquistati ex novo, a patto che ciò sia ancora possibile; cfr. STEFAN BÜHLER - ERICH MUFF, *Gedanken zu einer echten dritten Panzerbrigade*, in «Schweizer Soldat» 2015/08, pp. 15 sgg. D'altro canto, neppure questi acquisti risolverebbero il problema della mancanza di carri armati per l'istruzione delle reclute.

⁵³ *Zukunft der Bodentruppen*, cit., pp. 114, 137 e 141.

⁴⁸ Ciò può essere fatto con il fuoco d'artiglieria e/o con attacchi aria-terra da parte delle forze aeree.

⁵⁴ Ivi, p. 115.

⁵⁵ Le foto e i video della guerra in Ucraina forniscono una lezione visiva impressionante su come le strade possano divenire inutilizzabili.

⁵⁶ Raggio di sterzata / Capacità di superamento di fossati / Capacità di arrampicata, in metri: Leopard: 7.0 / 3.0 / 1.1, Schützenpanzer 2000: 7.0 / 2.4 / 1.0, Piranha: 17.0 / 1.7 / 0.5.

⁵⁷ *Zukunft der Artillerie. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 11.3752*, dicembre 2016, p. 11.

⁵⁸ Cfr. in sintesi R. P. SCHAUB, *Schweizer Billig-Armee*, Pro Libertate, 2019, pp. 58 sgg.

⁵⁹ GEORG HÄSLER, *Die digitalisierte Armee muss Nato-kompatibel sein*, in «NZZ», 14 aprile 2022, p. 19.

⁶⁰ Cfr. MATHIAS VOSS, *Defence in a Changing World*, Nomos, Baden-Baden 2021, p. 32: «La NATO ha sempre fatto affidamento sulla propria profondità strategica, sapendo che la sua geografia e la natura politica dell'Alleanza Atlantica, compreso il suo lento processo decisionale, inibiscono un'azione flessibile o sorprendente e costituiscono uno svantaggio anche per una difesa avanzata. [...] L'articolo 5, relativamente debole, che obbliga i contraenti a compiere soltanto gli sforzi di difesa collettiva ritenuti necessari, favorisce il non coinvolgimento rispetto al sostegno assicurato nello spettro coperto dal dilemma [di sicurezza] della stessa alleanza». Questo corrisponde di fatto all'affermazione del div Bachofner (cfr. *supra* la nota 20).

Der Einsatz der ukrainischen Artillerie

Ausland Oberst des Generalstabs Dr. Markus Reisner ist Leiter der Entwicklungsabteilung der Theresianischen Militärakademie des österreichischen Bundesheeres. Er ist einem breiten Publikum bekannt für seine informativen Internet-Videoclips zum Ukraine-Konflikt und für diverse Publikationen zu militärhistorischen Themen. Der Autor beleuchtet die Fähigkeiten und den effizienten Einsatz der ukrainischen Artillerie. Der folgende Artikel ist Ende Juni 2022 im TRUPPENDIENST, dem Magazin des österreichischen Bundesheeres, erschienen.

TEXT OBERST DG DR. MARKUS REISNER, PHD

Die ukrainischen Streitkräfte konnten im Krieg gegen Russland bisher zumindest Teilerfolge erzielen. Welche Fähigkeiten und Taktiken im Hintergrund sind verantwortlich für die effiziente Kriegsführung der Ukraine? Hier ist besonders der Einsatz der Artillerie hervorzuheben.

Um den Erfolg der ukrainischen Streitkräfte zu analysieren, muss am Beginn des russischen Einmarsches am 24. Februar 2022 begonnen werden. Der russische Angriff erfolgte an vier Fronten – im Norden, Nordosten, Osten und Süden. So konnte Russland in den ersten beiden Wochen relativ rasch Geländegewinne erzielen. In der dritten Woche begannen jedoch bereits die ersten Herausforderungen. Ukrainische Spezialkräfte führten gezielte Angriffe auf russische Logistikkonvois und Gefechtsstände durch. Vor allem der Einsatz von Artillerie seitens der Ukraine führte dazu, dass Russland ab Ende der sechsten Kriegswoche entschied, sein Schwergewicht auf den Donbass zu verlegen und die Truppen im Norden abzuziehen. Seit Mai 2022 finden die Kämpfe vor allem im Osten der Ukraine statt. Die ukrainischen Streitkräfte versuchen dem entgegenzuwirken, indem sie an anderen Frontlinien angreifen.

Seit Kriegsbeginn gibt es drei Faktoren, die für den Erfolg der Ukraine wesentlich waren:

- **Taktik:** Als taktisch klug erwiesen sich die Angriffe auf die russischen Logistikkonvois/Konvois, der Einsatz gezielter Artillerieschläge, aber auch der Einsatz der Spezialkräfte und die hohe Moral der ukrainischen Soldaten.
- **Waffenlieferungen:** Die vom Ausland gelieferten Waffensysteme trugen vor allem zu Beginn des Krieges zur Abnützung der russischen Truppen bei.
- **Aufklärung:** Die USA und die Nato übermitteln der Ukraine Aufklärungsdaten, die gezielte Einsätze ermöglichen.

Bei der Analyse der ukrainischen Einsatzführung sollte ein besonderer Fokus auf die Artillerie gelegt werden. Ihr Einsatz spielt eine besondere Rolle in diesem Konflikt.

Traditioneller Einsatz von Artillerie

Der traditionelle Einsatz von Artillerie läuft – sehr vereinfacht dargestellt – wie folgt ab: Ein Forward Observer (FO – Vor-

geschobener Beobachter inklusive Sensoren) klärt zunächst ein Ziel, abgesehen oder mit einer Drohne, auf. Die generierten Daten werden dann über eine C2-Struktur (Command and Control) an ein Steuerungs- und Führungselement übermittelt. Dieses gibt die Feueranforderungen an ein Wirksystem (z. B. eine BM-27-Batterie) weiter. Dieses Wirksystem befindet sich in einem definierten Stellungsraum, einer Position Area Artillery. Die Kommunikation funktioniert über ein Battle Management System (Führungsinformationssystem).

Wird ein Ziel erkannt und aufgeklärt, werden die Zieldaten weitergegeben. Anschließend kommt es, wenn nötig, zum Einsatz eines Wirkmittels auf das Ziel. In den vergangenen Jahren wurde der Zeitraum von der Zielerkennung bis zum Einsatz des Wirkmittels auf wenige Minuten optimiert. Aufgrund von Vorgaben des humanitären Völkerrechts wurde er jedoch wieder länger. Dabei geht es vor allem darum, die Gefahr eines Kollateralschadens bzw. die Notwendigkeit und Rechtmäßigkeit einer Anforderung zu prüfen.

Der traditionelle Einsatz von Artillerie birgt das Problem, dass ein bewirkter Gegner mit Gegenfeuer antworten kann. Im Ukraine-Krieg 2014 sah man beispielsweise, dass die russische Seite immer wieder mit weitreichenden BM-27 feuerte und für schwere Ausfälle auf ukrainischer Seite sorgte. So wurde z. B. im Juli 2014 bei Zelenopilja eine ganze ukrainische Brigade von den russischen Artilleriekräften zer schlagen. Zusätzlich ist zu beachten, dass die Kommunikation von der Zielerkennung bis zur Feueranforderung ebenfalls das Ziel von Störern ist. Ist die Kommunikation eingeschränkt, verlängert sich auch die Zeit bis zur Feueranforderung.

Betrachtet man die Ausfälle auf ukrainischer Seite seit Beginn des Konfliktes mit Russland im Jahr 2014, zeigt sich, dass ein Grossteil der ukrainischen Kampffahrzeuge durch gegnerische Artilleriesysteme zerstört wurde. 45 Prozent der ausgefallenen gepanzerten Fahrzeuge und 65 Prozent der ausgefallenen Artilleriesysteme kamen so zu Schaden. Das ist ein klarer Indikator für den erfolgreichen Einsatz von Gegenfeuer durch die



OBERST DG DR. MARKUS REISNER, PHD; Geboren 1978; Offizier des österreichischen Bundesheeres, Dr.-Studium der Geschichte sowie PhD-Studium an der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien; wiederholte Auslandsverwendungen in Bosnien und Herzegowina, Kosovo, Afghanistan, Irak, Tschad, Zentralafrika und Mali; Verwendung im Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten; Forschungsschwerpunkte: Einsatz und Zukunft von unbemannten Aufklärungs- und Waffensystemen, historische und aktuelle militärische Themenstellungen; Verfasser mehrerer Bücher; seit Juni 2020 Leiter der Forschungsabteilung der Theresianischen Militärakademie in Wiener Neustadt.

Irpin, März 2022.

Quelle: Oleg Baklzhov



BM-27-Mehrfachraketenwerfer der ukrainischen Streitkräfte bei einer Übung im Jahr 2017. Quelle: Ministry of Defense Ukraine; CC-BY-SA 2.0

russischen Streitkräfte. Auf Basis dieser Erfahrungen änderte die Ukraine ihr Vorgehen.

Artillerie «Ukrainian Style»

Obwohl ihr artilleristisches System grundsätzlich dasselbe blieb, änderten die ukrainischen Streitkräfte die Art und Weise des Einsatzes. Es gibt nach wie vor einen Beobachter, der ein Ziel erkennen kann. Der Feuerstellungsraum der Artillerie ist aber in einer aufgelockerten Form organisiert – im Stellungsraumverfahren. Dadurch sind die

Geschütze bzw. Wirkmittel auf einem grösseren Raum verteilt. Die Kommunikation erfolgt auf zwei Arten: mit der ukrainischen Open-Source-App GIS ARTA oder mit dem US-Satellitennetzwerk Starlink.

Der Einsatz läuft wie folgt ab: Nach der Zielerkennung werden die Daten (Koordinaten) von Beobachtern aufgenommen und weitergegeben. Die Weitergabe der Daten erfolgt jedoch so, dass viele Stellungen in kurzer Zeit die Möglichkeit haben, ihre Waffensysteme einzusetzen. Die GIS-ARTA-

App ermöglicht es, Feueranforderungen innerhalb weniger Minuten durchzuführen. Dadurch können alle Systeme, die in der Nähe oder in der effektiven Reichweite sind, sofort wirksam werden. Dazu kommt, dass die eingesetzte Munition endphasengesteuert ist. Der Vorteil ist, dass die russische Seite nicht einfach mit Gegenfeuer antworten kann. Aufgrund des dezentralen Einsatzes der Batterie bzw. der Wirkmittel muss sich das Gegenfeuer auf mehrere Ziele konzentrieren. Die russischen Kräfte können deshalb nicht die Batterie als Ganzes vernichten. Zudem wird der Einsatz von Störern, die meist gegen Funkverkehr gerichtet sind, bei Satellitenkommunikation erschwert.

Kernelemente des Einsatzes der ukrainischen Artillerie

Der Erfolg der ukrainischen Artillerie lässt sich auf drei Kernelemente herunterbrechen: Die App GIS ARTA, das Satellitennetzwerk Starlink und die eingesetzte Munition.

GIS ARTA

Die Open-Source-App GIS ARTA wurde von ukrainischen Software-Ingenieuren entwickelt. Es handelt sich um ein automatisiertes Befehls- und Kontrollsystem für die artilleristische Feuerleitung. GIS ARTA kann aufgrund seiner einfachen Benutzeroberfläche schnell und effektiv eingesetzt werden.



Starlink-Geräte-satz eines Endbenutzers.

Quelle: Tim Reckmann; CC BY-SA 2.0)

Starlink

Das US-Unternehmen SpaceX betreibt dieses Netzwerk, das Internetzugang über Satelliten bietet und eine wichtige Rolle für die Ukraine spielt. Die Benutzeroberfläche ist einfach und erlaubt die Kommunikation über mehr als 1760 Satelliten in der Erdumlaufbahn. Ausserdem ermöglicht das Starlink die Übertragung grosser Datenmengen. Die russischen Streitkräfte haben seit Beginn des Krieges immer wieder versucht die Datenübertragung zu stören, bisher jedoch ohne Erfolg. Das ist entscheidend für die Ukraine, da diese Datenübertragung bzw. Kommunikation dazu beiträgt, dass sie ihre Artilleriesysteme überhaupt einsetzen kann. Das dezentrale Internet spielt also eine wichtige Rolle in diesem Konflikt.

Munition

Mit «Kvitnyk» entwickelte die Ukraine endphasengesteuerte Artilleriegranaten auf Basis des russischen Systems «Krasnopol». Endphasengesteuerte Munition erlaubt sehr gezielte Artillerie-Einschläge, bei denen oft bereits der erste Treffer das Ziel zerstört. «Precise Targeting», dezentrale Kommunikation und der Umstand, rasch wirksam werden zu können, ist für die Einsatzführung der ukrainischen Artillerie wesentlich.

Beispiele für erfolgreichen Artilleriebeschuss

Im Verlauf des Krieges gab es zahlreiche Beispiele, die zeigen, dass die Ukraine beim Einsatz der Artillerie vieles «richtig» macht. Im März 2022 beispielsweise gelang den russischen Kräften ein rascher Vorstoss aus

dem Raum Sumy entlang einer zentral geführten Linie Richtung Kiew. Ein Video zeigt allerdings, wie ein russischer Konvoi durch Artillerie gezielt angegriffen wird und viele Fahrzeuge zerstört werden. Daran lässt sich der frühe Einsatz der Applikation GIS ARTA erkennen.

Ein Beispiel für effektives Gegenfeuer aus dem Süden des Landes fand im Februar 2022 statt. Es gab zu diesem Zeitpunkt immer wieder Artillerie-Duelle zwischen Mikolaew und Cherson von beiden Seiten. Ein dabei entstandenes Video zeigt eine gezogene russische Artilleriebatterie nach dem Gegenfeuer durch die ukrainische Seite, mit verheerender Wirkung. Das Artilleriefeuer der Russen wurde sofort von ukrainischer Seite lokalisiert und es gab ein effektives Gegenfeuer.

Im April 2022 war der Angriff der ukrainischen Artillerie auf die Führungskommunikation und Führungsstruktur der Russen wesentlich. Bis 20. Mai 2022 sind etwa 13 russische Generäle und vermutlich mehr als 20 Oberste gefallen. Grund dafür ist, dass die Ukraine gezielt versucht hat, die Gefechtsstände anzugreifen. Ein Beispiel dafür liefert ein Video aus dem Raum Isjum. Hier versuchten die russischen Streitkräfte während der Schlacht im Donbass die nördliche Zangenbewegung zu entwickeln. Am 30. April 2022 kam es zu einem Angriff auf Zabavne. Man nimmt an, dass der russische General Andrei Simonov, verantwortlich für EloKa, durch den gezielten Einsatz der ukrainischen Artillerie getötet wurde. Dies ist ein Beispiel für den Angriff auf High Value Targets mittels Artillerie.

In der Nähe von Bihorivka, unweit von Sjewjerodonezk, versuchten die russischen Streitkräfte im Mai 2022 die Ukrainer durch mehrere Brückenschläge in der Tiefe zu umfassen. Das funktionierte am Beginn. Die russischen Truppen konnten den Fluss Siwerskyj Donez überqueren und stellten Kräfte am Ostufer bereit. Diese Kräfte wurden jedoch von den ukrainischen Soldaten zurückgedrängt. Daraufhin versuchten die Russen an anderer Stelle einen neuen Brückenschlag, waren dabei aber nicht erfolgreich. Während die Russen zum dritten Mal versuchten, eine Brücke zu legen, führten die Ukrainer bis zum 10. Mai 2022 eigene Kräfte zusammen und stellten Artilleriesysteme bereit. Als die russischen Truppen erneut versuchten, den Fluss über diese beiden Pontonbrücken zu überqueren, kam es zu einem vernichtenden Abwehrfeuer. Es wird angenommen, dass dabei zwei bataillonstaktische Gruppen zerschlagen, wenn nicht sogar vernichtet worden sind. Dieses Beispiel zeugt von der guten Koordination der ukrainischen Artillerie zur Erreichung eines gezielten Abwehrerfolges.

Fazit

Die ukrainischen Streitkräfte fanden eine gute Mischung zwischen zentraler und dezentraler Strategie und wenden diese auch an. Die Kombination aus innovativen sowie herkömmlichen Taktiken und Gefechtstechniken führte dazu, dass die ukrainische Seite in den ersten zwölf Wochen des Krieges, vor allem beim Einsatz der Artillerie, ihre Massnahmen erfolgreich durchgeführt hat. ■



Auf die Rüstungsverantwortlichen und die Hersteller warten grosse Aufgaben.

Quelle: Ch. Berger

FUTURE ARTILLERY

TAKING FIREPOWER FORWARD

Ausland - Vom 23. bis 25. Mai lud die Future-Artillery-Konferenz nach Saint-Louis (F). Aussteller und Referenten westlicher Industrienationen präsentierten die neusten Entwicklungen, Konzepte und Studien für die Artillerie der nächsten zehn Jahre. Dazu passend präsentierte sich die diesjährige Partnerin, das binationale Deutsch-Französische Forschungsinstitut in Saint-Louis (ISL), das im Bereich Verteidigung und Sicherheit forscht und Entwicklungen zu gerichteter, gesteuerter Energie und Schutz der Soldaten untersucht.

TEXT OBERSTLEUTNANT CHRISTIAN BERGER, C ART MECH BR 4

Mit dem Besuch des ISL nur für geladene Gäste startete die Future Artillery hochinteressant. Das ISL betreibt Grundlagenforschung im Auftrag des französischen und deutschen Verteidigungsministeriums und im Interesse der europäischen Verteidigungsagentur (EDA).

Es geht um neue energetische Stoffe und Schutzmaterialien, also gleichzeitig um die Effizienzsteigerung der Wirkung von Geschossen, wie auch um Verbesserung von Panzerungen und Schutzbekleidungen. Weiter um die Ballistik von Geschossen, Laser und elektromagnetische Technologie, sogenannte Railguns. Diese vermögen elektrische in kinetische Energie umzuwandeln und so Flugkörper auf Hyperschallgeschwindigkeiten zu beschleunigen. Die

fechtsfeld wirkenden Teilstreitkräfte eingebettet. Ein Führungs- und Informationssystem, das dies in der gewünschten Geschwindigkeit bewältigen kann, keine Drehstuhllösungen zwischen zwei unterschiedlichen Systemen vorsieht und alle Sensoren und Effektoren integrieren kann, scheint eine «eierlegende Wollmilchsau» zu sein. Kein Industriepartner vermag eine Lösung in absehbarer Zeit anzubieten. Frankreich, das im Frühling 2023 eine Multidomain LIVE-EX von Stufe Art Bttr bis zum Korps-Level durchführen will, erhofft sich dazu ebenso neue Erkenntnisse, die in die Industrie zurückfließen werden, wie auch die USA, die ab 2023 mit einer Mech Div während eines Jahres Konzepte, Doktrin und Material überprüfen werden.

Das abschliessende Podium stellte fest, dass Plattformen und Munition für immer höhere Präzision und Reichweiten verfügbar sein werden. Munition, die präzise in immer komplexeren Umgebungen für weitreichendes Flächenfeuer und Konterbatteriefeuer eingesetzt werden kann. Doch was braucht die Truppe effektiv?

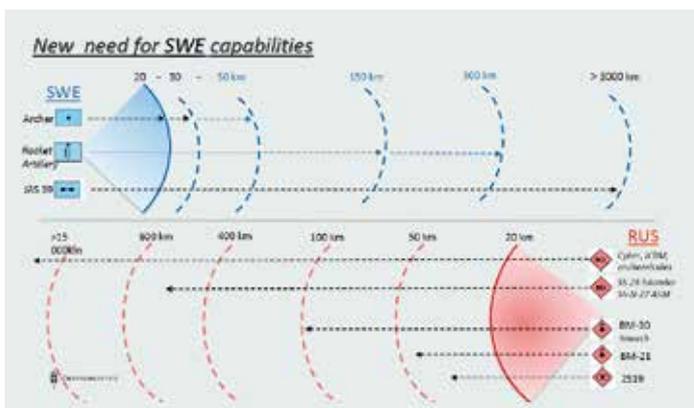
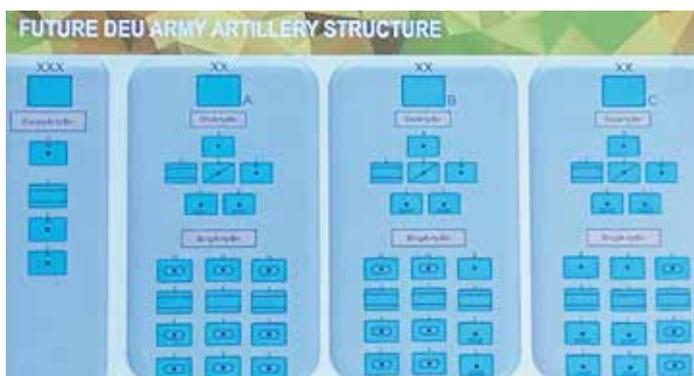
Die Streitkräfte benötigen Sensoren aller Art, die Ziele rasch und präzise erfassen und identifizieren können. Einen möglichst einfachen, stabilen und zeiteffizienten «Sensor-to-Shooter-Loop», inklusive «Targeting-Loop» und C2-System, das dieses «Joint Effects Battlespace Management» ermöglicht. Dann wendige, robuste, flexibel einsetzbare Effektor-Plattformen, die mit hoher Feuerdichte rasches Schiessen-und-Verschwinden erlauben. Nicht zu vernachlässigen sind mobile Nachschub- und Instandhaltungsmöglichkeiten sowie die Fähigkeit, sich rechtzeitig gegnerischem Feuer zu entziehen.

Ob diese Artillerie der Zukunft auf dem Ambitionsniveau, das einige Länder formuliert haben, finanzierbar ist, bleibe dahingestellt.

Konkrete Beschaffungspläne

Deutschland plant mit seiner Roadmap, die Artillerie bis in die 30er-Jahre von vier wieder auf rund 13 Artilleriebataillone aufzustocken. Dabei soll das Heer über drei Divisionen an je drei Brigaden verfügen, die in den schweren Kräften die PzH 2000 und in den mittleren Kräften die RCH 155 vorsehen. Die Divisionsartillerie wird ebenso über Raketenartillerie von Reichweiten mit mindestens 300 Kilometern verfügen.

Schweden plant eine Verdoppelung von zwei auf vier Artillerieabteilungen, wobei eine Artillerieabteilung über zwölf ARCHER, verteilt auf zwei Batterien, verfügt.



Dazu sollen Raketenartillerie mit Reichweiten von 150 und 300 Kilometern und Radares bis 50 Kilometer beschafft werden. Die Reichweite der 155-mm-Geschosse soll auf 50 Kilometer erhöht und auch die 120-mm-STRIX-Munition weiterentwickelt werden.

Grossbritannien will 155-mm-Geschütze beschaffen und seine L118 Light Gun ablösen. Geforscht wird an einem unbemannten 127-mm-Geschütz mit elektronischem Antrieb. Zudem will Grossbritannien den bereits erwähnten «Sensor-to-Shooter-Loop» optimieren.

Die US Army wird ab 2023 ihre Extended Range Cannon Artillery (ERCA) als Artillerieabteilung im Status von Prototypen testen und die Automatisierung vorantreiben.

Fazit

An der Future-Artillery-Konferenz wurden äusserst interessante Konzepte bis Produkte zur Reichweitensteigerung und Präzision von Rohr- und Raketenartillerie präsentiert. Wirkplattformen, die immer agiler, rascher und selbstständiger werden, vermochten ebenso zu beeindrucken wie die Grundlagenforschung des Französisch-Deutschen Forschungsinstitutes in Saint-Louis.

Die Streitkräfte verlangen nach Lösungen, das Feuer präzise, aber auch flächendeckend, rasch und mit minimaler Gefährdung der eigenen Truppe ins Ziel zu bringen. Dazu benötigt es Sensoren aller Art, welche die Zielerfassung und Identifi-

kation innert kürzester Zeit über ein C2-System an den geeignetsten Effektor übermitteln können. Dieser soll nach kürzester Zeit schussbereit sein, mit hoher Feuerdichte wirken und nach 90 bis 120 Sekunden die Stellung verlassen können. Gleichzeitig wollen Streitkräfte das gegnerische Feuer detektieren und darauf mit Konterbatteriefeuer reagieren können. Darüber hinaus soll die Artillerie kein Selbstläufer sein, sondern in ein streitkräftegemeinsames Wirkungs-, Führungs- und Informationssystem eingebunden sein.

Diesem Anspruch der Streitkräfte konnte die Industrie in ihren Präsentationen nur teilweise gerecht werden. Einerseits, weil kaum ein Industrievertreter die Bedürfnisse und Bedrohungen auf dem Gefechtsfeld zur Sprache brachte und daraus seine Lösung ableitete, andererseits, weil drei Monate nach dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine nur erste Erkenntnisse in die Konferenz einfließen konnten und sich somit die meisten Industrielösungen weiterhin an friedens erzwingenden Operationen im fernen Ausland orientierten. Dem zurückgekehrten Bestreben nach Landes- und Bündnisverteidigung und den dazu erforderlichen Budgets schien die Industrie noch eher skeptisch zu begegnen.

Es bleibt abzuwarten, ob an der nächsten Konferenz in London bereits Entwicklungen für die Artillerie im Verbund und mögliche Antworten auf Bedrohungen auf dem Gefechtsfeld präsentiert werden. ■

Ambitiöse Pläne nach der «Zeitenwende».

Quelle: Ch. Berger

Auch das schwedische Heer hat Nachholbedarf.

Quelle: LtC Kenneth Nygren CO, Swedish Artillery School

GESCHICHTE DER KREISTEILUNG FÜR RICHT- UND VERMESSUNGSINSTRUMENTE IN DER SCHWEIZER ARMEE

Historisches - Entstehung und Verwendung der verschiedenen Kreisteilungen in der Armee im Laufe der Zeit bei den verschiedenen Waffengattungen.

TEXT OBERST A D HENRI HABEGGER

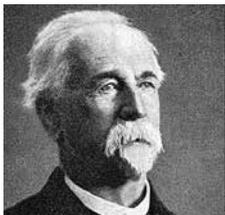
Die bei Richt- und Vermessungsinstrumenten verwendete Kreisteilung ist von derart grundsätzlicher Bedeutung, dass nachfolgend auf deren Entstehung und unterschiedliche Verwendung in der Schweizer Armee eingegangen wird.

Neben der im zivilen Bereich üblichen Einteilung des Vollkreises in 360 Grad oder der ab den 1790er-Jahren in Frankreich für geodätische Messungen aufgetretenen Teilung in 400 Neugrad (heute Gon) wird in der Schweizer Artillerie seit ca. 1870 einheitlich die Teilung in Promille (Tausendstel, frz. Millième) für die Winkelmessung verwendet.

1. Entstehung der Kreisteilung in Promille (Millième)

Die Entstehung der normierten Kreisteilung für artilleristische Belange bei Erhöhungs- oder Neigungswinkeln sowie später auch horizontalen Teilkreisen geht zurück auf eine Initiative von Charles Dapples, Hauptmann im eidgenössischen Artilleriestab im Jahr 1864.

Dapples war Mitglied der ständigen Schiesskommission des eidgenössischen



Charles Dapples *1837, Lausanne. †21.2.1920, Lausanne. Ingenieur, Professor. 1859 Diplôme der Ecole spéciale in Lausanne. Ingenieur in verschiedenen Unternehmungen (1860-1882). Professor an der Ecole spéciale (1883-1907), dort Direktor (1894-1898). Stadtrat von Lausanne. Fachmann für Ballistik, Infanteriewaffen und Munition. Einführung des Artilleriepromilles. Oberst der Artillerie.

Artilleriebüros und störte sich bei seiner Arbeit an der Vielfalt der Methoden und Mittel für das Richten der verschiedenen Geschütze. Die verwendeten Quadranten (meist als Hilfsrichtaufsätze verwendet) hatten für die Elevationseinstellung eine Gradeinteilung, zur höheren Genauigkeit häufig mit einem Nonius versehen. Die Richtaufsätze hingegen besaßen eine Einteilung in Tausendstel der Länge der Visierlinie des jeweiligen Geschützes. Dazu kam, dass die Schussdistanzen in Schritt (es gab hier den «alten Schritt» und den «neuen Artillerieschritt»), die Geschützdimensionen in Fuss (je nach Herkunft Pariserfuss, auch pied du roi genannt oder Schweizer Fuss) oder aber in Zoll und Linien und die V_0 im Metern gemessen wurden.²

Entsprechend waren auch die Schusstafeln und andere Schiesshilfsmittel in einer grossen, verwirrenden Vielfalt vorhanden.

Einen kleinen Fortschritt versprach die von Oberstleutnant Hermann Siegfried³ in seinen Kursen propagierte Vereinheitlichung der Längen der Visierlinien für alle Geschütze auf einen Schritt. Dapples gab sich jedoch damit nicht zufrieden und schlug in einem Artikel in der «Revue Militaire Suisse» (RMS)⁴ vom 13. Januar 1864 als radikale Massnahmen vor:

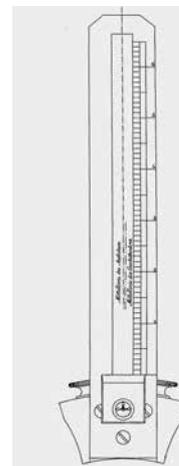
- Einheitliche Verwendung des Meters für alle Längenmasse der Artillerie (bisher Schritt, Fuss, Zoll usw.).
- Die Verwendung des Promilles (hier Tangenspromille) für alle Neigungswinkel bei den Richtmitteln und den Schusstafeln der Feldartillerie.

Dieser Gedanke wurde von den Kollegen von Charles Dapples, Oberstleutnant Her-

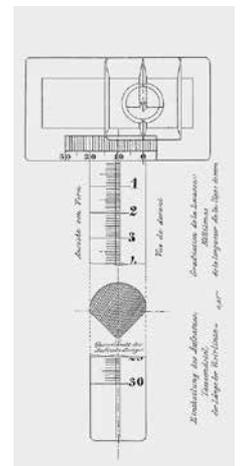
a.	Can. 12 l.		Can. 6 liv.		Obusier 24 liv.		Obusier 12 liv.		Can. 4 liv.	
	KIL. 1,500	KIL. 0,750	KIL. 1,250	KIL. 0,625	KIL. 0,625	0,323.	0,563.	i. diff.	i. diff.	
100.										0,003
200.										7
300.		0,009								11
400.	0,011	15		0,033		0,032				15
500.	14	17	0,025	44	0,024	42				19
600.	19	22	33	55	32	54				23
700.	24	27	41	65	42	67				28
800.	29	33	49	77	54	81				33
900.	33	39	58	90	66	97				38
1000.	39	46	67	104	79	113				43
1100.	44		76		93					48
1200.			86		109					54
1300.			96		125					60
1400.			107							67
1500.										74
1600.										81
1700.										88
1800.										96
1900.										104
2000.										112
2100.										121
2200.										131
2300.										142

Im Artikel in der RMS von 1864 legt der Autor auch die obenstehende einheitliche Schusstafel für alle 1864 noch in der Armee verwendeten Geschütze und ihre Ladungen vor. Es werden dabei folgende Einheiten verwendet:

- Schussdistanz in Meter (m)
- Elevation (i für Inclinaison) in Promille
- Ladungsgewicht in Kilogramm (Kil)



Rahmen- oder Coulissen-aufsatz für die 4pfd Kanone Ordonnanz 1862 mit Einteilung in Tausendstel der Visierlänge (tan ‰).



Stangenaufsatz für die 8pfd Kanone Ordonnanz 1869 mit Einteilung in Tausendstel der Visierlänge (tan ‰)⁵.

mann Siegfried und Artillerie-Hauptmann Bleuler, sofort aufgenommen, worauf ab ca. 1870 die rahmen- oder stabförmigen Richtaufsätze der Geschütze, grösstenteils bei der Firma Kern in Aarau hergestellt, mit der neuen (Tangens-)Promille-Einteilung graviert wurden.

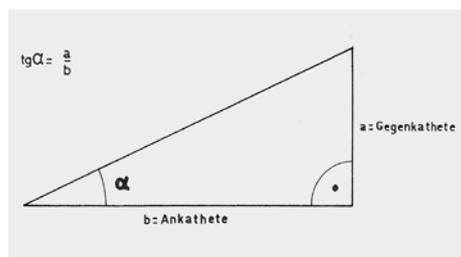
Diese bahnbrechende Neuerung blieb in der übrigen Fachwelt weitgehend unbekannt, bis die Schweizer Armee einige Jahre später Stahlrohrgeschütze bei der Firma Krupp in Essen herstellen liess. Die Ingenieure von Krupp erkannten den Wert dieser «neuen» Graduierung der Richtaufsätze und verwendeten sie bei ihren Produkten⁶, worauf damit – allerdings gut 30 Jahre später – ein Siegeszug um die ganze Welt begann. Ausnahme dabei blieb einzig Grossbritannien mit seinen nicht metrischen Masssystemen.

2. Ausprägungen der verschiedenen Kreisteilungen bzw. Winkelmasse⁷

Bei der Artillerie gelangen drei verschiedene Ausprägungen bzw. Definitionen der Winkelmessung zur Anwendung, die hier kurz erläutert seien⁸:

2.1 Tangenspromille oder Tangentenpromille ($\text{tg} \text{‰}$)

In einem rechtwinkligen Dreieck entspricht die Grösse des Winkels in Tangentenpromille der Länge der Gegenkathete in Metern bei einer Länge der Ankathete von 1000 Metern.

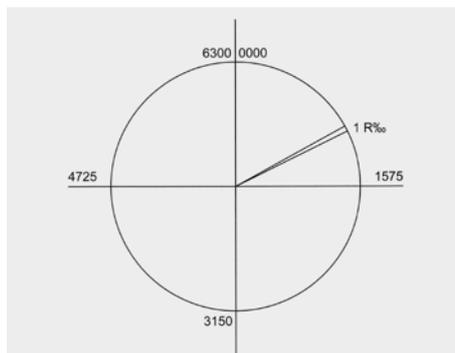


In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Grösse des Winkels durch das Verhältnis Ankathete zu Gegenkathete ($a:b$) eindeutig bestimmt. Man bezeichnet dieses Verhältnis als den Tangens des Winkels. Aus Tabellen kann die Grösse des Winkels herausgelesen oder mit Rechnern bestimmt werden.

Die Anwendung der Tangenspromille beschränkte sich auf rechtwinklig zur Rohrachse stehende Richtinstrumente (Rahmenaufsätze, Stangenaufsätze) mit gerader Skala für die Einstellung von geringen Neigungswinkeln. Später kam dann noch die Berechnung von Höhenunterschieden zwischen Geschütz und Ziel (auch als Geländewinkel bezeichnet, siehe Ziffer 3.5) dazu (Höhendifferenz a zwischen Geschütz und Ziel dividiert durch die Horizontalabstand b).

2.2 Radiuspromille ($R \text{‰}$ oder auch $r \text{‰}$)

Das Radiuspromille ist der 6300ste Teil des Vollkreises.



Kreisteilung mit 6300 R ‰

Für die Messung der Neigungswinkel wird bei zahlreichen Instrumenten die Einheit «angenäherte Radiuspromille», abgekürzt $R \text{‰}$, verwendet. Dabei beträgt der Vollkreis immer 6300 Teile. Die Bezeichnung «angenäherte $R \text{‰}$ » ergibt sich aus der Formel: Kreisumfang = $2 r \pi = 6283$ Teile.

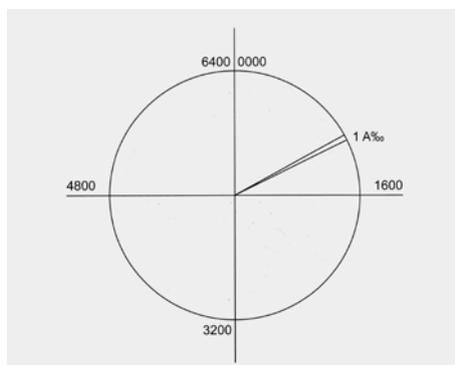
Für gewisse Anwendungen kam diese Kreisteilung auch bei Horizontalteilkreisen zur Anwendung, siehe Ziffer 5.1.

Kreisteilungen mit Radiuspromille sind heute praktisch nur noch auf Instrumenten für die Angabe von Neigungswinkeln zu finden.⁹

Da sich bei kleinen Winkelwerten kein praxisrelevanter Unterschied zwischen $R \text{‰}$ und $A \text{‰}$ ergibt, blieb es offensichtlich bei vielen Instrumentenherstellern ihren Präferenzen oder den Anforderungen der Besteller überlassen, welche Kreisteilung bei Neigungswinkeln zur Anwendung kam. Zudem sind im Anwendungsbereich der Artillerie keine Neigungswinkel mit der Notwendigkeit einer Vollkreisskala anzutreffen.

2.3 Artilleriepromille ($A \text{‰}$)

Das Artilleriepromille ist der 6400ste Teil des Vollkreises.



Kreisteilung mit 6400 A ‰

Die Einteilung in 6400 Teile wurde gewählt, um damit in der Praxis einfacher arbeiten zu können. Die Zahl 6400 kann bis tief nach unten immer ganzzahlig halbiert werden. In anderen Armeen wurde das Artilleriepromille später ebenfalls übernommen¹⁰ und wird dort meist als «Strich» bezeichnet.

Kreisteilungen mit Artilleriepromille (bzw. im Ausland mit «Strich») sind bei praktisch allen modernen militärischen Instrumenten für Horizontalteilkreise anzutreffen.

2.4 Vergleich der verschiedenen Kreisteilungen

A ‰	R ‰	tg ‰
1	1	1
10	10	10
25	25	25
50	49	49
100	98	98
125	123	123
150	147	148
200	196	198
234	229	234
250	245	250
300	294	303

In verschiedenen Reglementen, so auch im Reglement 55.16, Artillerie-Reglement XIII, «Der Vermessungsdienst», 1959, Ziffer 38, wird darauf hingewiesen, dass bis ca. 125 ‰ keine Umrechnung zwischen den verschiedenen Kreisteilungen notwendig ist. Die obenstehende Tabelle zeigt dies auf.

3. Anwendung der Kreisteilung für Richtmittel von Geschützen

In der konstruktiven Auslegung von Geschützen war die Entwicklung der Kenntnisse der ballistischen Zusammenhänge und der erreichbaren Schussdistanzen der Geschütze für die Auslegung der Richtmittel von elementarer Bedeutung. Die erwähnten verschiedenen Kreisteilungen werden in ihrer Anwendung in den nachfolgenden Generationen von Geschützsystemen aufgezeigt.

¹ Angaben gemäss Bulletin technique de la Suisse romande 46, 1920, page 59.

² Siehe hierzu den Artikel «Einführung des metrischen Masssystems in der Armee», Info-Bulletin 3/13 VSAM, https://www.armeemuseum.ch/wp-content/uploads/2015/05/Bulletin_VSAM_d_3-13.pdf

³ Genie-Major Hermann Siegfried war der Schöpfer der späteren Landeskarten, nach ihm auch «Siegfried-Karten» genannt.

⁴ <https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=rms-001%3A1864%3A9%3A%3A545>

⁵ Diese Einteilung betrifft sowohl die Elevationskala wie auch die Skala für kleine Seitenverschiebungen.

⁶ Bulletin technique de la Suisse romande, Band 41, 1925, Seiten 39/40, und Band 46, 1920, Seiten 59/60.

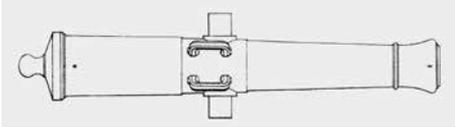
⁷ Dies ist offensichtlich eine Besonderheit der schweizerischen Artillerie, da diese Differenzierung der Kreisteilungen in internationalen Publikationen nicht erwähnt wird. So z.B. https://www.compassmuseum.com/diverstext/divisions_d.htm

⁸ Reglement 56.81 d Vermessungsdienst in der Artillerieabteilung, gültig ab 1.1.1977.

⁹ Diese Teilung des (Horizontal-)Vollkreises wurde und wird auch von der schwedischen Armee verwendet.

3.1 Vorderlader mit glattem Rohr (bis zum Ende der 1860er-Jahre)

Bei Vorderladerkanonen mit glattem Rohr und einer Schussweite von maximal 600 bis 800 Metern konnte das Ziel mit oder ohne separate Visierung direkt über das Rohr und ein allfälliges, vorne über der Rohrmündung liegendes Korn anvisiert werden.



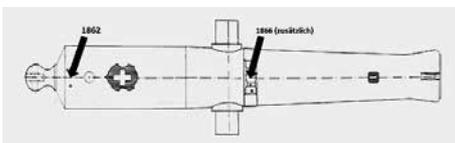
Rohr einer glatten Vorderladerkanone der Ordonnanz 1819 ohne Visiervorrichtung.



Einfaches Visier einer Berner Vorderladerkanone.

3.2 Vorderlader mit gezogenem Rohr (ab Beginn der 1860er-Jahre)

Vorderladerkanonen mit gezogenem Rohr der Ordonnanz 1862 erreichten im direkten Richten eine Schussdistanz von gegen 2500 Metern. Dies bedingte, dass man erstmals zur Einstellung der notwendigen Elevation ein Visier mit grösserem Verstellbereich hinten auf das Rohr aufsetzte. Für die maximalen Schussdistanzen wurde 1866 als Nachrüstung der vorhandenen Rohre (sowie von Beginn an für neu gefertigte Rohre) die zusätzliche Möglichkeit geschaffen, die Visiervorrichtung von der ersten Position (untenstehendes Bild) auf dem Rohr nach vorne in eine neue Halterung zu verschieben (zweiter Pfeil im Bild links unten, Ansicht von oben), um bei grösseren Elevationen über das Korn vorne an der Rohrmündung das Ziel noch sehen zu können.



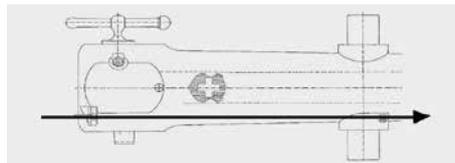
Rohr der 4pfdr Kanone Ordonnanz 1862
- oben im Schnitt, Ausführung 1862
- unten in der Aufsicht mit nachgerüsteter Visierhalterung.



Visier der 4pfdr Kanone, aufgesetzt auf der neuen, vorderen Halterung.¹¹

3.3 Hinterlader mit Verschluss, noch ohne Rohrrücklauf (ab Ende der 1860er-Jahre)

Mit der Einführung von Hinterladern mit Verschluss und damit noch grösseren Schussdistanzen und grösseren Elevationen ging man gegen Ende der 1860er-Jahre dazu über, die Visierlinie nach rechts auf das Bodenstück des Rohres zu verlegen. Gleichzeitig setzte man das Korn auf den Drehpunkt des Geschützes in der Lafette, d. h. in die Nähe des Schildzapfens. Damit war weiterhin eine direkte Anvisierung des Zieles oder eines Hilfszieles möglich (siehe Pfeil), ohne dass das Rohr die Sicht behinderte.



Rohr der 8pfdr Kanone Ordonnanz 1869 mit Verschluss, Visier seitlich nach rechts verlegt¹². Der Pfeil zeigt die seitlich verlegte Visierlinie an.

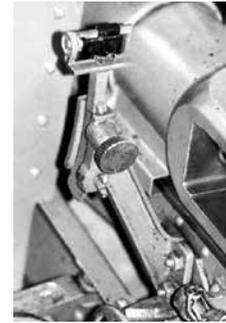
Bei der 12-cm-Kanone Ordonnanz 1882, dem leistungsstärksten Geschütz dieser Generation, im Einsatz bis 1942, ergab sich mit moderner Munition eine Schussdistanz von gegen 8000 Metern. Das führte mit der notwendigen Elevation zu einer kaum noch handhabbaren Länge für das übliche Stangenvisier von ca. einem Meter. Damit war das Ende der praktischen Verwendbarkeit dieser Visiersysteme erreicht.

3.4 Hinterlader mit Rohrrücklauf (ab 1903 eingeführt)

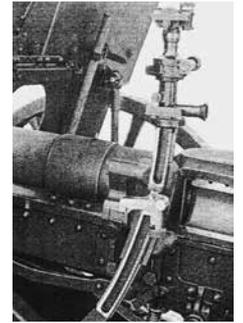
Mit der Einführung der 7,5-cm-Feldkanone 03 mit Rohrrücklauf fand dann der Übergang zu einem Richtbogenaufsatz statt¹³, jetzt links des Rohres auf dem feststehenden Teil der Lafette angebracht.

1911 wurde als Folge des Überganges zum indirekten Schiessen ein Richtkreis (später Batterieinstrument genannt) eingeführt, mit dem die einzelnen Geschütze einer

Batterie eingerichtet und somit parallel gestellt werden konnten. Dies bedingte auch die Einführung eines in Deutschland beschafften Panoramafernrohres¹⁵ für den Richtbogenaufsatz. Damit fiel die Notwendigkeit der direkten Sicht auf einen Zielpunkt weg und an dessen Stelle trat ein Festlegepunkt in Form eines Richtstabes (Jalon). Dieser Richtbogenaufsatz Modell 1911 beinhaltete auch bereits die Möglichkeit einer Nullstellung des Geländewinkels (siehe nachfolgende Ziffer 3.5) mittels einer Libelle.



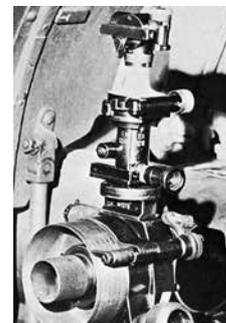
Richtbogenaufsatz bei Einführung der 7,5-cm-Feldkanone 03.¹⁴



Richtbogenaufsatz, 1911 nachgerüstet mit einem Panoramafernrohr.

Bereits bei der Beschaffung der leichten 12-cm-Feldhaubitze 1912 und der 15-cm-Haubitze 1916 aus Deutschland kamen erste Trommelaufsätze zum Einsatz, die jedoch nach dem deutschen System separate Distanzskalen pro Ladung aufwiesen.

Mit Bundesratsbeschluss von 1931 wurden alle 7,5-cm-Feldkanonen mit einem neuen Trommelaufsatz ausgerüstet. Dieser Trommelaufsatz Modell 1931 verfügte über einen Goniometer (Horizontalrichtkreis mit Einteilung in 2 x 3200 A %) für die Seitenrichtung und eine universelle Distanztrommel mit einer Einteilung in R ‰. Die jeweils einzustellende Distanzzahl war der Schusstafel oder Flugbahnkarte zu entnehmen.



Richtaufsatz der leichten 12-cm-Feldhaubitze 1912 mit separaten Distanzskalen pro Ladung.



Richtaufsatz der 7,5-cm-Feldkanone 03 mit dem Trommelaufsatz Modell 1931.¹⁶

3.5 Berücksichtigung Geländewinkel bei der Elevationsverstellung¹⁷

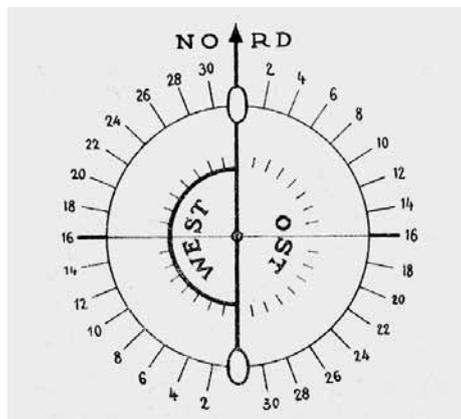
Damit unabhängig von der Längsneigung der Geschützstellung immer von den glei-

chen Grundwerten der Elevation ausgegangen werden konnte, wurde mit Einführung der Richtaufsätze mit Libellen der Begriff des sogenannten Geländewinkels eingeführt. So konnte man den Geländewinkel korrigieren und für die Einstellung der befohlenen Elevation immer vom waagrechten Mündungshorizont ausgehen. Da die Geschützaufstellung im Feld nach vorne oder hinten geneigt sein konnte, legte man fest, dass der Nullwert des Geländewinkels nicht bei null (0000) zu liegen habe, sondern bei 1000. So konnte man die Verwendung negativer Neigungswinkel vermeiden und die zu kommandierenden Winkel immer im positiven Bereich halten. Diese Richtaufsätze verfügten zur Vermeidung von Konfusionen über getrennte Elevations- und Geländewinkelskalen.

4. Anwendung der Kreisteilung

4.1 Kreisteilung für die horizontale Anwendung

Die Notwendigkeit der Verwendung einer Kreisteilung im horizontalen Bereich zur Festlegung einer Richtung im Gelände ergab sich wie erwähnt erst mit dem nach der Jahrhundertwende aufkommenden indirekten Schiessen und den damit verbundenen Mess-, Beobachtungs- und Richtinstrumenten.



Kreisteilung mit 2 x 3200 A‰

In der mobilen Artillerie wurde diese Aufteilung ab ca. 1911 bis 1986 verwendet.

Mit Einführung des Sitometers und der Kartenwinkelmesser um 1915 gelangte diese Kreisteilung generell in der Armee zur Anwendung. Die Position null befand sich hier jeweils im Norden und im Süden. Der Halbkreis rechts wurde mit Ost, abgekürzt für alle Landessprachen mit «E», und der Halbkreis links mit West, abgekürzt «W», bezeichnet.

Kreisteilungen mit Artilleriepromille (bzw. im Ausland mit «Strich») sind bei praktisch allen modernen militärischen Instrumenten für Horizontalteilkreise anzutreffen.

Die Unterteilung in 2 x 3200 A‰ und die entsprechende Bezifferung haben den Vorteil, dass beim Parallelrichten von Waffen

oder Instrumenten und der gegenseitigen Anvisierung keine Umrechnung nötig ist.

Die sich bereits kurz nach Beginn des Ersten Weltkrieges bei allen kriegführenden Armeen ergebenden Erfahrungen mit neuen Einsatzgrundsätzen für die Artillerie führten auch in der Schweiz zu einem Umdenken. Artillerie-Hauptmann Jakob Huber umschrieb das in einem Artikel in der «Schweizerischen Zeitschrift für Artillerie und Genie» von 1915¹⁸ wie folgt: «... der jetzige Krieg zeigt, dass sich das direkte Richten für jede Artillerie in Zukunft auf Ausnahmefälle beschränken wird. (...) Deshalb müssen wir in vermehrtem Mass unser Augenmerk auf jene Hilfsmittel lenken, welche uns gestatten, die Batterie in verdeckter Stellung rasch schussbereit zu stellen.»

Die Kreisteilung 2 x 3200 A‰ wurde mit dem Reglement 55.82, Vermessungsdienst der Artillerie, gültig ab 1.1.1986, aufgehoben und auf 1 x 6400 A‰ bei Beibehaltung der Wertezunahme im Uhrzeigersinn (UZS) umgestellt. Grund dafür war die Vereinheitlichung der Teilkreise in der Armee. Die Position null befindet sich weiterhin im Norden.

4.2.1 Kreisteilung bei Bussolen in der Schweizer Armee

Für die in der Armee verwendeten Bussolen (Kompass) fand eine analoge Entwicklung zu den Instrumenten der Artillerie in folgenden Schritten statt:

- Bei allen vor 1913 in der Armee eingeführten Bussolen war das Zifferblatt nur mit der Angabe der Himmelsrichtungen beschriftet.
- Mit dem «Modell 1913» wurde diese Beschriftung mit einer Angabe der Winkel in 30°, 60° und 90° ergänzt.
- Mit der «Taschenbussole Deckelmodell 1919» folgte dann eine Einteilung in 2 x 32 Strich.
- Mit der «Taschenbussole Büchi» um 1938 wurde der Drehring mit der Teilung 64 Strich versehen, mit Nullpunkt im Norden, was auch für die späteren

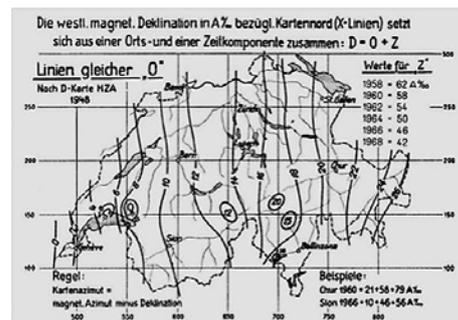
Bussolenmodelle «Taschenbussole Kern» (frühe 1940er-Jahre) und «Taschenbussole Recta» (ab ca. 1943) beibehalten wurde.

4.3 Deklination, Einbezug der Abweichung von Karten-Nord zu Geografisch-Nord

Der Winkel zwischen Magnetisch-Nord und Geografisch-Nord wird als magnetische Deklination bezeichnet.¹⁹ Dieser Wert muss bei allen Instrumenten mit Bussole berücksichtigt werden. Seine Grösse ist abhängig vom Ort und Zeitpunkt der Messung und wird bei jedem Instrument mit einer Eichung bestimmt. Der ermittelte Korrekturwert ist zu vermerken und bei allen Messungen mit diesem Instrument zu berücksichtigen.

Bei einigen Instrumenten besteht die Möglichkeit, den bei der Eichung ermittelten Korrekturwert als Justierkorrektur einzustellen, womit diese Instrumente örtlich und zeitlich begrenzt richtige Werte für die Azimutmessung liefern.

Die in militärischen Reglementen und Dokumenten enthaltenen Deklinationskarten der Schweiz zu den verschiedenen Instrumenten beziehen sich auf die jeweilige Zeitperiode der Erstellung bzw. Drucklegung.



Deklinationskarte nach Dr. W. Brückmann aus dem Reglement 55.16 d, Artillerie-Reglement XIII (Art. R. XIII), «Der Vermessungsdienst», von 1959 (Ausgangsstand Zeitkomponente 1948 mit Korrekturen bis 1968).

Das Azimut ist der im Uhrzeigersinn gerechnete oder gemessene Winkel zwischen Karten-Nord und einer Richtung, ausgedrückt in Artilleriepromille.

¹⁰ Gemäss diversen Quellen dürfte dies z. B. in Frankreich und Deutschland während des Ersten Weltkrieges der Fall gewesen sein. Erstaunlicherweise hat Commandant A. Benoist in Frankreich noch 1922 bei der Propagierung seines «Benoistplanes» den Vollkreis in 4000 Einheiten (Basis 400 Neugrad bzw. Gon) eingeteilt.

¹¹ Foto aus der Dokumentation Werner Rutschmann 2002.

¹² Foto aus der Dokumentation Werner Rutschmann 2002.

¹³ Foto aus der Dokumentation Werner Rutschmann 2002.

¹⁴ Und damit natürlich verbunden auch der Übergang von den tan ‰ zu den R ‰.

¹⁵ Richtfernrohr oben auf dem Richtaufsatz, das dank seines optischen Systems rundum geschwenkt werden kann.

¹⁶ Foto aus der Dokumentation Werner Rutschmann 2002.

¹⁷ Nicht zu verwechseln mit dem Begriff Geländewinkel für Höhenunterschiede zwischen Geschütz und Ziel.

¹⁸ Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie, März 1915, Artikel «Ueber einige Messinstrumente für Artillerieoffiziere und Artilleriestäbe» Seiten 83-94.

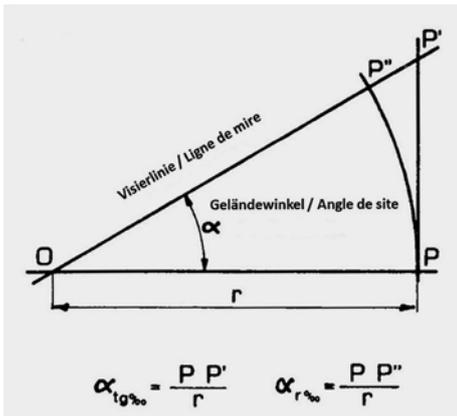
¹⁹ Definition gemäss Reglement 55.82, Vermessungsdienst der Artillerie, gültig ab 1.7.1986, Ziffer 28.

5. Anwendung und Spezialfälle der Kreisteilung bei verschiedenen Waffengattungen und Besonderheiten bei der Zuteilung Bussole, Sitometer und Kartenwinkelmesser

5.1 Festungsartillerie

Im Artillerie-Reglement XII, zweiter Teil (Art. R. XII/2.), vom 29. Juli 1937 wird unter Kapitel 2 festgehalten: «Es kommen folgende Winkelmasse zur Anwendung: (...) 4. c) Artilleriepromille bei allen Teilungen für Seitenmessungen am Panoramaferrrohr, am Geschütz (Seitenskala) und allen Artillerieinstrumenten.» Es folgt die Fussnote «Davon abweichend sind bei der Fest.Art. die Richtmittel für indirektes Schiessen, sowie die Seitenskalen der Stangenfernrohre²⁰ in r‰ eingeteilt.»

Dieser Aspekt wurde auch von Lt Col Jean de Montet in seinem Werk «Les bouches à feu de l'artillerie suisse 1819–1939»²¹ auf den Seiten 85 bis 87 erwähnt und mit der nachfolgenden Zeichnung (Seite 86, Figur 7) erläutert.



Hier wird für den Vergleich der Anwendung von tan ‰ und r ‰ (bezogen auf Neigungswinkel) klargestellt, dass:

- für alle geraden Visiere (bzw. Skalen) nur tan ‰ und
- für alle gebogenen Visiere (bzw. Skalen) nur r ‰ zutreffen können.

Anmerkung des Autors Henri Habegger:

Es ist nicht nachvollziehbar, wie man zur Auffassung kam, dass in der erwähnten Fussnote die (geraden) Seitenskalen der Stangenfernrohre in r ‰ eingeteilt sein sollen. Es müssen gemäss Folgerung von Jean de Montet tan ‰ sein.

Für das erste Modell eines Kartenwinkelmessers der Festungsartillerie (bezeichnet mit: alte Teilung, Ablesung in R ‰)²² ging man auch für die Horizontalkreisteilung von einer Kreisteilung mit R ‰ aus. Man verliess diese Kreisteilung jedoch in den 1940er-Jahren und ging auf A ‰ über.

Entsprechend wird auf der nachfolgend abgebildeten Zeichnung 10414 der KTA vom 12. Mai 1942 mit dem Titel «Gegenüberstellung von Azimut und Skalenbogen-

teilung der Waffen in Art.-Werken» von der Eidgenössischen Konstruktionswerkstätte Thun folgendes festgehalten:

«Kreisteilung d. Waffen in Art.-Werken.

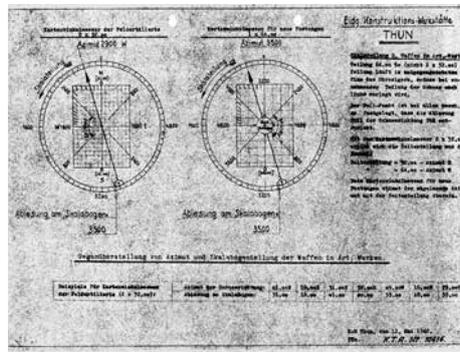
Teilung 64.00 0/00 (nicht 2 x 32.00), Teilung läuft im entgegengesetzten Sinn des Uhrzeigers, sodass bei zunehmender Teilung der Schuss nach links verlegt wird.

Der Null-Punkt ist bei allen Gesch. so festgelegt, dass die Ablesung Null der Schussrichtung Süd entspricht.

Mit dem Kartenwinkelmesser 2 x 32.00 ergibt sich die Seitenteilung aus der Formel:

$$\text{Seitenteilung} = 32.00 - \text{Azimut } E \\ = 64.00 - \text{Azimut } W$$

Beim Kartenwinkelmesser für neue Festungen stimmt der abgelesene Azimut mit der Seitenteilung überein.»



Mit dieser Darstellung ist geklärt, dass die Festungsartillerie von der Verwendung des Kartenwinkelmessers der mobilen Artillerie mit 2 x 3200 A ‰ zu einer eigenen Version mit 6400 A ‰ mit Nullpunkt im Süden und drehend im Gegenuhrzeigersinn (GUZS) überging.²³

Der Übergang zu der neuen Regelung dauerte jedoch noch einige Zeit, so ist im Artillerie-Reglement XII (Art. R. XII) Nr. B 113 a/d, genehmigt vom Eidgenössischen Militärdepartement am 6. Juli 1948, unter dem Titel «Abweichungen und Ergänzungen für die Festungsartillerie im Anhang I noch erwähnt: «Nicht an allen Richtinstrumenten ist bereits die Artillerie-Promilleteilung vorhanden. Um Verwechslungen und Störungen zu vermeiden, hat sich der Schiesskommandant vor Beginn des Schiessens zu überzeugen, welche Teilung an den betreffenden Geschützen vorhanden ist (Radius-, Tangens-, Art.-Promille).»

In der «Ausrüstungstabelle für Offiziere», der Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 22. Mai 1959²⁴ beigelegt, wird ein «Kartenwinkelmesser Modell Festungsartillerie» erwähnt, wobei es sich um das «Modell neue Festungen» handeln muss.

Ab 1.1.1986 wurde auch bei der Festungsartillerie auf 1 x 6400 A ‰ bei Beibehaltung der Wertezunahme im Uhrzeigersinn (UZS) umgestellt. Grund dafür war die erwähnte Vereinheitlichung der Teilkreise in der Armee. Die Position null befindet sich weiterhin im Norden.

5.2 Fliegerabwehr (Flab)

Im September 1937 richtete der Waffenchef der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen folgendes Schreiben an die Generalstabsabteilung²⁵:

«Vor der Anschaffung von Flugabwehrmaterial in grösserem Umfang muss die Frage entschieden werden, ob die bisherige Azimut-Teilung von 2 x 3200 beibehalten oder

²⁰ Vor Einführung der Richtaufsätze mit Goniometer 1924 bei der 12-cm-Kanone 1882 und mit Panoramaferrrohr bei den 7,5-cm-Feldkanonen im Jahr 1931 wurden Stangenaufsätze für die Einstellung der Elevation verwendet. Diese Stangenaufsätze wiesen für die Elevation eine Einteilung in Tangenspromille (tg ‰) auf. Sie waren oben für Seitenkorrekturen mit einem Schieber versehen. Die Skalierung dieses kurzen (geraden) Schiebers war gemäss den (falschen) Reglementsangaben in r ‰ eingeteilt. Mit einem Nonius versehen ergab dies Zehntel R ‰, was wiederum R ‰ entspricht.

²¹ Erschienen 1980 als Travaux d'histoire 7, bei Editions du centre d'Histoire, Lausanne.

²² Reglement No. A 17d, Sitometer und Kartenwinkelmesser, Seite 23, undatiert, vermutlich um das Jahr 1945 herausgegeben.

²³ Viel später ist auch noch im Reglement 57.213 d, Festungsartillerie «Die Geräte, Installationen und technischen Hilfsmittel für die Feuerleitung», gültig ab 1.1.1968, unter Ziffer 131 festgehalten: «Alle Seitenrichtmittel der Festungsartillerie sind mit der Seite <00> nach Süden orientiert.»

²⁴ SMA 1959.

²⁵ Geschichtliche Entwicklung der Fliegerabwehr von Oberstbrigadier H. Born, 2. nachgeführte Auflage 1968, Verlag Avia-Flab/Huber & Co. AG, Frauenfeld, Seiten 104/105.

²⁶ Zufälligerweise vom ehemaligen Hauptmann Hans Bandi, ehemals einer der Väter des Sitometers, inzwischen aber mit dem Grad eines Oberstdivisionärs, unterzeichnet.

²⁷ SMA 1948, Seiten 164/165.

²⁸ SMA 1951, Seite 178.

²⁹ Mit dem Übergang der Übermittlungstruppen vom Genie zur eigenständigen Waffengattung besteht hier eine Verwirrung.

³⁰ SMA 1954, Seiten 206/207.

³¹ Die für die allgemeinen Belange der Geländeorientierung bei der Infanterie und den übrigen Truppen verwendeten Bussolen trugen je nach Zeitperiode unterschiedliche Kreisteilungen.

³² SMA 1937, Seiten 243/244.

³³ SMA 1954, Seiten 206/207.

³⁴ SMA 1955, Seite 22.

die Skalen fortlaufend von 0–6400 nummeriert werden sollen. Die erstgenannte Einteilung ist bei sämtlichen Kalibern der Erdartillerie vorhanden und bietet dort verschiedene Vorteile. Ein Nachteil besteht darin, dass für eine eindeutige Bezeichnung einer Richtung durch die Angabe von Ost oder West der in Frage kommende Halbkreis der Teilung angegeben werden muss. Da bei der Erdartillerie die allgemeine Schussrichtung selbst bei Nacht immer bekannt sein wird, können Verwechslungen, die einen Richtungsfehler von 180° zur Folge haben, kaum in Frage kommen. Bei der Flab-Artillerie sind die diesbezüglichen Verhältnisse anders. Die grosse Geschwindigkeit und Beweglichkeit des Zieles bringt es mit sich, dass in rascher Aufeinanderfolge in den verschiedenen Richtungen geschossen werden muss und dass keine Hauptrichtung über längere Zeit eingehalten werden kann. Hier sind nun Verwechslungen in der Richtung bei Anwendung der bisherigen Skalen-Einteilung sehr wohl möglich und auch schon vorgekommen, insbesondere bei Parallaxaufstellung von Kommandogerät und Batterie. Die Anwendung der 6400-Teilung erweist sich daher auf Grund der bisherigen Erfahrungen als notwendig. Verschiedene fremde Staaten sind für die Flab-Artillerie auf diese Teilung übergegangen. Ein zwingender Grund, die Einheitlichkeit mit der Erdartillerie zu bewahren, liegt unseres Erachtens nicht vor. Wir beantragen daher, dass sämtliche Geschütze, Geräte und Instrumente der Flab-Artillerie mit der 6400-Azimet-Teilung zu versehen seien.»

Die Generalstabsabteilung war mit diesem Vorschlag einverstanden.

In der Folge wurde diese Massnahme vollzogen, jedoch bis Ende der 1940er-Jahre mit einer verwirlichen Übergangszeit. Da in der persönlichen Ausrüstung der Flab-Offiziere noch Sitometer und Kartenwinkelmesser aus der Zeit vor der Neuregelung vorhanden waren oder seither falsch abgegeben wurden, sah sich das Kommando der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen veranlasst, am 26. Juli 1943 einen Befehl zur Kontrolle und Ergänzung der Ausrüstung mit Sitometern und Kartenwinkelmessern zu erlassen²⁶. Die unpassenden Sitometer waren an die Waffenfabrik Bern zur Umänderung auf Gegenuhrzeigersinn (GUZS) einzusenden. Bei der Umänderung sowie später bei Neufabrikation der Sitometer wurden auf der Oberseite des Sitometers in der Regel die für den Einsatz der Flab nicht relevanten Beschriftungen «Schussrichtung», «Ziel-

punkt» und «Richtkreisschema» sowie die auf der Unterseite angebrachte Subtraktionsscheibe weggelassen. Im erwähnten Befehl folgte der Hinweis, dass die alten Kartenwinkelmesser als Notbehelf auch umgewendet verwendet werden könnten, damit der Gegenuhrzeigersinn erreicht werde, mit dem Nachteil, dass die Zahlen verkehrt erscheinen.

Erst mit der Verordnung des Bundesrates vom 4. Mai 1948²⁷ und der darin enthaltenen «Ausrüstungstabelle für Offiziere» wurde mit einer Fussnote 3 die notwendige Klarheit geschaffen: «Die Offiziere der Fliegerabwehr-Truppen werden mit besonderem Kartenwinkelmesser, besonderem Prismenglas 6x30 und besonderem Sitometer ausgerüstet.»

5.3 Genietruppen

Mit der vorstehend erwähnten Verordnung des Bundesrates vom 4. Mai 1948 erfolgte die Zuteilung des Sitometers auch für die Bautruppen der Genietruppen. Für deren Vermessungsdienst gelangte die bei der mobilen Artillerie übliche Teilung von 2 x 3200 A‰ zur Einführung.

In der Folge ist bei den Genietruppen ein Hin und Her bei der Zuteilung von Sitometer und Kartenwinkelmesser zu konstatieren:

1951: Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 15. September 1951²⁸: «Die Ausrüstungstabelle für Offiziere (des Genie) wird in dem Sinne abgeändert, dass den neuernannten Offizieren der Übermittlungstruppen²⁹ der «Kartenwinkelmesser normal» als persönliche Ausrüstung abgegeben wird.»

1954: Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 31. Juli 1954³⁰: «Neuernannte Offiziere der Genietruppen erhalten die Bussole an Stelle des Sitometers als persönliche Ausrüstung.»

5.4 Infanterie (nur schwere Infanteriewaffen) und übrige Truppen

Für die Vermessungsbelange der Infanterie wurde die Verwendung genauer Instrumente – wie des Sitometers und des Richtkreises/Goniometers – erst mit der Einführung der schweren Unterstützungswaffen, der Minenwerfer und dann der Infanteriekanonen notwendig³¹. Dafür wurde die Kreisteilung 2 x 3200 A‰ der mobilen Artillerie übernommen.

Mit Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 26. November 1937 erfolgte die Abgabe von Sitometern und Kartenwinkelmessern an die Offiziere der schweren Infanteriewaffen mit folgender

Festlegung: «Die im Jahre 1938 und späterhin neuernannten Offiziere der schweren Infanteriewaffen (Infanteriekanonen und Minenwerfer) erhalten anlässlich ihrer Ernennung ein Sitometer und einen Kartenwinkelmesser als persönliche Offiziersausrüstung.»

Da diese neuen schweren Waffen auch bei den motorisierten leichten Truppen zugeteilt waren, wurde die Zuteilung des Sitometers und der Kartenwinkelmesser mit der vorstehend erwähnten Verordnung des Bundesrates vom 4. Mai 1948 auch auf die Offiziere dieser Truppen sowie die Mitrailleur- und Grenadieroffiziere ausgedehnt.

Im Sinne einer Bereinigung und auch eines «Zurückbuchstabierens» erfolgte mit Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 14. Oktober 1949 folgende Abänderung der Ausrüstungstabelle für Offiziere:

«Art. 1. Die vom Bundesrat am 14. Mai 1948 aufgestellte Ausrüstungstabelle für Offiziere (MA-48/164) wird abgeändert wie folgt:

Die Mitraillouroffiziere, die Telephonoffiziere der Fliegerabwehrtruppen und der Fliegerabwehr-Übermittlungstruppen sowie die Offiziere der Motorisierten Leichten Truppen erhalten an Stelle von Sitometer und Kartenwinkelmesser die Taschenbussole als persönliche Ausrüstung. Ausgenommen hievon sind die Panzerabwehrkanonen- und Minenwerferoffiziere der Panzerabwehrkanonen-Kompagnien, der Motor-Schweren Waffen-Schwadronen und der Motor-Schweren Waffen-Kompagnien, welche nach wie vor mit Sitometer und Kartenwinkelmesser auszurüsten sind.

Art. 2. Den Offizieren, welche gemäss Artikel 1 die Taschenbussole erhalten und bereits mit Sitometer und Kartenwinkelmesser ausgerüstet worden sind, werden diese Ausrüstungsgegenstände gegen die Taschenbussole umgetauscht.

Art. 3. Diese Verfügung tritt am 15. Oktober 1949 in Kraft.»

1954: Mit Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 31. Juli 1954³³ wird festgehalten: «Den Offizieren der Panzerabwehrkompagnien (L. Trp.) ist die Bussole als persönliche Ausrüstung abzugeben an Stelle von Sitometer und Kartenwinkelmesser, welche gegen die Bussole auszutauschen sind.»

1955: Mit Verfügung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 2. März 1955³⁴ wird festgehalten: «Die ABC-Offiziere erhalten den Kartenwinkelmesser (Normal) als persönliche Ausrüstung.»

Mit der Einführung der 12-cm-Minen-

	Kenngrösse	Variante der Horizontal-Kreisteilung				
		6300 R ‰	2x 3200 A ‰	6400 A ‰		
Anwendung bei	%-Einteilung					
	Lage Nullpunkt	Süd	Nord Süd	Nord	Nord	Süd
	Drehrichtung	GUZS	UZS	UZS	GUZS	GUZS
- Mob Art			bis 1986	ab 1986		
- Fest Art		ab? bis 1942		ab ca. 1986		vor 1942 bis 1986
- Flab			bis 1937	ab 1986	ab 1938	
- Genie			1948-1984	ab 1986		
- Inf			1937-1974	ab 1974		

UZS = Uhrzeigersinn GUZS = Gegenuhrzeigersinn

werfer bei der Infanterie Mitte der 1970er-Jahre erfolgte der Übergang zur Kreisteilung 6400 A ‰, Nullwert im Norden und drehend im Uhrzeigersinn (UZS), der dann die mobile Artillerie, wie eingangs erwähnt, Mitte der 1980er-Jahre folgte.

5.5 Zusammenfassung der Varianten horizontale Kreisteilung bei den verschiedenen Waffengattungen

Der komplexe Verlauf der Verwendung und der Anpassungen der verschiedenen Kreisteilungen bezüglich Lage Nullpunkt und Drehrichtung wird obenstehend zusammenfasst dargestellt, wobei einige Daten nur Schätzungen sein können.

Abschliessend muss festgestellt werden, dass aus den vorstehenden Zitaten und ihrer Interpretation immer noch Unklarheiten bzw. Ungenauigkeiten im zeitlichen Ablauf bestehen bleiben, die leider noch nicht schlüssig geklärt werden konnten.

Ungeklärt ist zum Beispiel immer noch, weshalb bis ca. 1942 bei der Festungsartillerie der Nullpunkt der Kreisteilung im Süden gewählt wurde.³⁵

Dank

- Antoine de Courten, Rolle, bin ich ausserordentlich dankbar für die ersten Hinweise auf die Publikation 1864 von Charles Dapples.
- Johannes Heiss, Heitersheim (D), hat mich mit wertvollen Hinweisen auf die Entwicklung in der deutschen Artillerie im Ersten Weltkrieg unterstützt.
- Der Stiftung HAM, Thun, danke ich für den Einblick in das Archiv.
- Mario Fantoni danke ich für die kritische Durchsicht des Artikels aus dem Blickwinkel eines erfahrenen Artilleristen.
- Hugo Wermelinger danke ich für das gründliche Lektorat.

Literatur- und Quellenangaben

- «Handbuch der Artillerie, Uebersetzung der neuesten (3ten) Ausgabe des Aide-Mémoire à l'usage des officiers d'artillerie» von B. v. Seydlitz, Glogau, Verlag von Carl Flemming, 1859.
- Artikel «Substitution de l'inclinaison exprimée en pour mille, à la hausse en lignes, dans les tables de tir des pièces de campagne» par Charles Apples, capitaine à l'état-major fédéral d'artillerie, Revue Militaire Suisse, Band 9, 1864.
- «Nouveau cours spécial à l'usage des candidats au grade de sous-officiers dans le corps de troupe de l'artillerie», par H. Plessix, chef d'escadron d'artillerie, quatrième édition, Paris, Librairie militaire de I. Baudoin et Ce, 1886.
- «L'Artillerie» par le Lt-Colonel Hennebert, officier de l'instruction publique, Paris, Librairie Hachette et Cie 1887.
- «Die Richtmittel der Geschütze» von Anton Korzen, K.-und-k.-Artillerie-Oberingenieur und Lehrer an der Kriegsschule, Sonderabdruck aus den «Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens», Jahrgang 1903, fünftes, sechstes und elftes Heft, Wien 1903.
- Artikel «Le millième de l'artilleur» auteur s.n., Revue Militaire Suisse, Band 58, 1913.
- Artikel «Le millième des artilleurs», Charles Dapples, ingénieur, colonel d'artillerie, Bulletin technique de la Suisse romande, Band 41, 1915.
- Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie, März 1915, Artikel «Über einige Messinstrumente für Artillerieoffiziere und Artilleriestäbe», Seiten 83–94.
- Article «Nécrologie, Le colonel Charles Dapples», Bulletin technique de la Suisse Romande, Band 46, 1920.

³⁵ Der bis anhin einzige eingegangene Hinweis sagt, dass die Festlegung der Nullrichtung nach Süden auf seine erstmalige Anwendung in den Gotthardfestungen mit ihrer vollständigen Ausrichtung nach Süden liegen könnte.

- Artillerie-Reglement XII, zweiter Teil (Art. R. XII/2.), vom 29. Juli 1937.
- Artillerie-Reglement XII (Art. R. XII), «Der Vermessungsdienst», 1959.
- Geschichtliche Entwicklung der Fliegerabwehr von Oberstbrigadier H. Born, 2. nachgeführte Auflage 1968, Verlag Avia-Flab/Huber & Co. AG, Frauenfeld.
- Reglement 56.81 d, Vermessungsdienst in der Artillerieabteilung, gültig ab 1.1.1977.
- «Les bouches à feu de l'artillerie suisse 1819–1939», Lt Col Jean de Montet, Travaux d'histoire 7, Editions du Centre d'Histoire, Lausanne 1980.
- Reglement 55.82, Vermessungsdienst der Artillerie, gültig ab 1.1.1986.
- «Die Visier- und Richtmittel der Schweizer Feld- und Positionsgeschütze Mitte 19. bis Anfang 20. Jahrhundert», Werner Rutschmann, Schriftenreihe der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes, Nr. 3, Bern 2002.
- Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft, Artillerie-Kollegium in Zürich auf das Jahr 2008, «Geschütze der Schweizer Artillerie, Teil Gezogene Geschütze mit Rohrrücklauf (1900 bis 2000)» von Oberst Henri Habegger, Zürich 2007.
- Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft, Artillerie-Kollegium in Zürich auf das Jahr 2010, «Geschütze der Schweizer Artillerie, Teil Vorderladergeschütze mit glattem und gezogenem Rohr und Hinterladergeschütze ohne Rohrrücklauf (1819 bis 1900)» von Oberst Henri Habegger, Zürich 2009.
- Artikel «Einführung des metrischen Masssystems in der Armee», Info-Bulletin 3/13 VSAM, https://www.armeemuseum.ch/wp-content/uploads/2015/05/Bulletin_VSAM_d_3-13.pdf.
- Artikel «Der Kauf von Artilleriegeschützen 1916 in Frankreich», Info-Bulletin 1/2018 VSAM, Seiten 18–42.
- Diverse Ausgaben der Militärämterblätter, enthalten in der Sammlung Militärämterblätter (SMA).
- «Grad- oder Metereinteilung oder wie es zur 6400 Strichteilung kam», Faltblatt Nr. 11, Dreieckland-Museum e.V., Heitersheim, ohne Datum.
- https://www.compassmuseum.com/diverstext/divisions_d.htm#MILS.

DER NACHRICHTENAUSTAUSCH ZWISCHEN ÖSTERREICH-UNGARN UND DER SCHWEIZ

Historisches - Der Nachrichtenaustausch zwischen Geheimdiensten war zu jeder Zeit in der Geschichte eine heikle und nicht ungefährliche Tätigkeit. Die Gefahren lagen und liegen oft in den Unwägbarkeiten menschlichen Verhaltens, der Standfestigkeit der involvierten Personen und nicht zuletzt in den Absichten der hinter ihnen stehenden Politiker und Anführer der involvierten Nationen. Dem Autor gelingt es mit diesem Artikel, diese und andere Aspekte spannend und aufschlussreich herauszuarbeiten und zu vermitteln.

TEXT UND FOTOS HAUPTMANN SANDRO PORTMANN

Der Nachrichtendienst, auch Lageverfolgung genannt, bildet das Rückgrat einer jeden militärischen Entschlussfassung. Dies würde auch Carl von Clausewitz so sehen, der in seinem Werk «Vom Kriege» den Nachrichten gleich ein eigenes Kapitel widmete. So musste auch die Schweiz zu Beginn des Ersten Weltkrieges zur Fassung der nötigen Beschlüsse Informationen über die möglichen Gegner sammeln. Dies war jedoch nicht ohne Hilfe von aussen möglich, was 1916 zum bekannten Oberstenprozess führte. Die Geschehnisse, die diesem Prozess zugrunde liegen, werde ich in der Folge genauer untersuchen.

Die Ausgangslage der Schweiz

Als am 1. August 1914 die «Urkatastrophe» des 20. Jahrhunderts ausbrach, war die Schweiz militärisch nicht auf einen Krieg vorbereitet. Nebst den allseits bekannten Fronten in den Alpen und im Elsass eröffnete sich in der Schweiz eine weitere Front, nämlich jene von Spionage, Gegenspionage und Spionageabwehr. Dreh- und Angelpunkt dieses «Spiels» war das Hotel Bellevue-Palace in Bern, das der stellvertretende kaiserliche und königliche (k. u. k.) Militärattaché als Treffpunkt von «Diplomaten, Agenten, Kriegsverdienern, Fahnenflüchtigen, Hochstaplern, Spionen und Kokotten aus aller Welt»¹ beschrieb. Dies drückt sich auch dadurch aus, dass Maximilien Ronge, seines Zeichens letzter Leiter des K.-u.-k.-Evidenzbüros und damit höchster Spion Österreich-Ungarns, meinte, «dass die Schweiz (...) infolge ihrer zentralen Lage der Tummelplatz der Spionageagenten der ganzen Welt geworden» war.² Auffällig an dieser Konstellation ist dabei vor allem die Tatsache, dass sich im ersten Stock des Hotels

Bellevue-Palace das Arbeitszimmer von General Wille und damit quasi das Hauptquartier der Schweizer Armee befand.

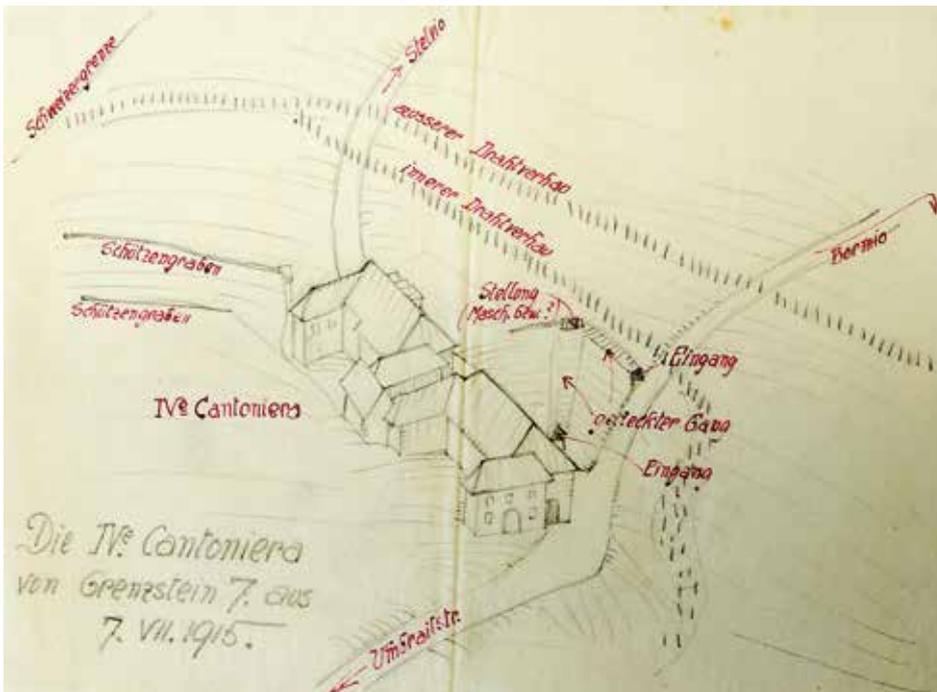
Die Schweiz selbst stand jedoch hinsichtlich des Nachrichtendienstes bei Ausbruch des Ersten Weltkrieges erdenklich schlecht da. Die Nachrichtensektion des schweizerischen Generalstabs vermochte bis zu Kriegsausbruch und auch danach nicht, ein zuverlässiges und weitverzweigtes Netz von Agenten aufzubauen. Dies dürfte in erster Linie daran gelegen haben, dass die schweizerische Nachrichtensektion, im Gegensatz zu ihren Schwesterdiensten im Ausland, nur geringfügige finanzielle Mittel zur Verfügung hatte. So warb man zwar Agenten an, doch diese sprangen nach mehr oder weniger kurzer Zeit wieder ab und begannen für andere Staaten zu arbeiten, die zweifelsohne besser bezahlten als die Schweiz. Erschwerend kam hinzu, dass die Grenztruppen im Bereich des Nachrichtendienstes nur unzureichend ausgebildet und sich so der Bedeutung auch kleinster «Mosaiksteinchen» – beispielsweise in Form eines Gesprächs am Grenzzaun – nicht bewusst waren. Den zuständigen Offizieren blieb somit nichts anderes übrig, als sich über alternative Beschaffungsformen von Informationen Gedanken zu machen, und sie entschieden sich in der Folge für den Nachrichtenaustausch. Eine solche Zusammenarbeit war damals – und ist es auch heute noch – problematisch. Beispiele aus der jüngeren Zeit wie der NSA-Skandal 2013 oder die Geschehnisse rund um die Zuger Crypto AG beweisen dies eindrücklich.

Gerade für einen neutralen Kleinstaat wie die Schweiz birgt dies auch Risiken. Ein Beispiel hierfür ist die Oberstenaffäre, die in den Jahren 1915/16 die Schweiz erschütterte. Die Affäre rund um die Obersten Egli und von Wattenwyl deckte dabei die nachrichtendienstliche Zusammenarbeit zwischen der Schweiz auf der einen und Österreich-Ungarn auf der anderen Seite auf.

Doch wovor fürchtete sich die Schweiz, als 1915 der Krieg zwischen Italien und Österreich-Ungarn ausbrach? In den Augen von Theophil Sprecher von Bernegg, Oberst Korpskommandant und Chef des schweizerischen Generalstabs, bestand das grösste Risiko darin, dass «Italien mit Österreich ficht, um nachher mit uns ab-

¹ Schaufelberger, Walter, Österreichische Spionage in der Schweiz im Ersten Weltkrieg. Eine historische Neuerscheinung mit aktuellem Gegenstand, in: IPZ-Information 4, 1981. Seiten 3-33, Seite 6.

² Schmidl, Erwin A., Gedanken zu den militärischen Beziehungen zwischen der Schweiz und Österreich-Ungarn im Ersten Weltkrieg, in: Olsansky, Michael M. (Hrsg.), Am Rande des Sturms. Das Schweizer Militär im Ersten Weltkrieg. Baden 2018, Seiten 324-337, Seite 332.



Skizze der IV. Cantoniera aus Sicht der Schweiz.³



Frontverlauf nach der Kriegserklärung Italiens.⁴

zurechnen». Dies war darauf zurückzuführen, dass es in Italien eine starke irredentistische Strömung gab, die alle italienischsprachigen Gebiete, darunter auch der Kanton Tessin und die Täler Südbündens, vereinen wollte. In der Schweiz wurden solche Strömungen ebenfalls fassbar, fielen hier jedoch auf unfruchtbaren Boden und führten im Gegenteil dazu, dass sich das Tessin ab 1920 noch stärker der Schweiz zugehörig fühlte.

Kontakte zwischen Österreich-Ungarn und der Schweiz

Bereits vor dem Krieg unterhielt die Schweiz Kontakte zu den Generalstäben des Deutschen Kaiserreichs und Österreich-Ungarns. Gerade der Kontakt zu Österreich-Ungarn und die mit der K.-u.-k.-Monarchie abgeschlossenen Verträge für ein Eventualbündnis dürften dabei erstaunen, hatten doch die Schweiz und Österreich-Ungarn keine gemeinsame Grenze mit einem weiteren Entente-Staat. Da sich Österreich-Ungarn durch die Südtirolfrage jedoch direkt mit dem Irredentismus konfrontiert sah und eine, wenn auch unbedeutende, irredentistische Strömung auch in der Schweiz existierte – worauf die Schweiz eindeutig dank Quellen aus Österreich-Ungarn aufmerksam wurde –, erstaunt dieses Bündnis jedoch nicht weiter.

Die Kontakte beschränkten sich jedoch nicht nur auf die Eventualbündnisse. Nach Gesprächen zwischen Sprecher und Hordliczka kam es 1907 zur Entsendung eines K.-u.-k.-Militärattachés nach Bern. Dabei muss

beachtet werden, dass der Militärattaché innerhalb der Organisation des Evidenzbüros eine ausserordentlich wichtige Rolle einnahm und beispielsweise auch für die Führung der Agenten – in Österreich-Ungarn Konfidenten genannt – zuständig war. Die Kontakte beschränkten sich jedoch nicht nur auf die höchsten militärischen Ebenen. So entstand zwischen Egli und Ronge eine Freundschaft, die auch nach der Oberstenaffäre und der Versetzung Eglis Bestand hatte.

Bestanden bereits viele Kontakte vor Kriegsausbruch, haben sich diese nach Kriegsausbruch noch verstärkt und ausgeweitet. So sind zahlreiche Besuche von Stabsoffizieren auf den Kriegsplätzen im Osten belegt, die einerseits zu entsprechenden Berichten geführt haben, andererseits ihren Niederschlag in Zeitungsartikeln in der NZZ fanden. So erstaunt es nicht weiter, dass sich die Kontakte aus der Schweiz in Richtung Österreich-Ungarn nicht nur auf militärische Kreise beschränkten. Auch im privaten Sektor wurden Kontakte geknüpft und unterhalten, speziell zwischen offiziellen österreichisch-ungarischen Stellen und der Schweizer Presse. Hier gelang es der Donaumonarchie, bei der «Gazette de Lausanne» einen ihr genehmen Korrespondenten zu installieren, der seine Artikel ganz im Sinne Österreich-Ungarns verfasste.

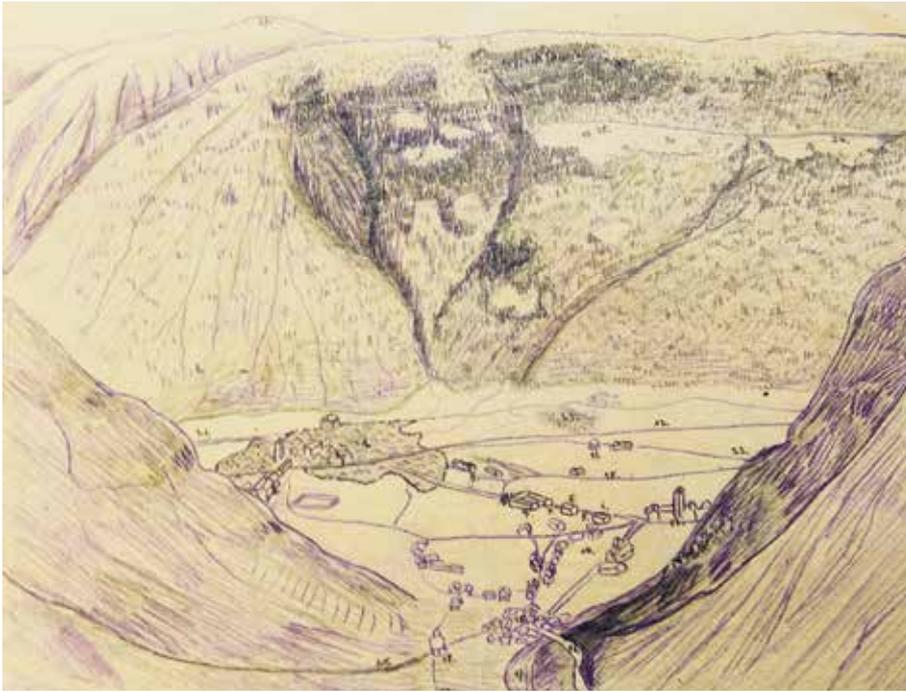
Die Kontakte erlitten jedoch durch die Oberstenaffäre einen herben Dämpfer. So brach William von Einem, der neue Militärattaché, die Kontakte zur Führung der Schweizer Armee mehrheitlich ab und es darf

³ Diverse, Berichte über die ital.-österr. Front. 1915. BAR E27#1000/721#9873-1*.

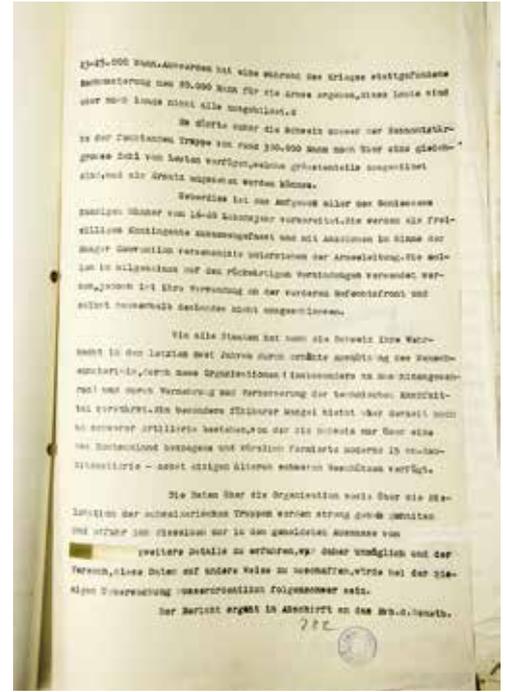
⁴ Diverse, Berichte über die ital.-österr. Front. 1915. BAR E27#1000/721#9873-1*.

⁵ Führer, Hans Rudolf u. a., Erster Weltkrieg, in: Historisches Lexikon der Schweiz (online), 2015. zuletzt geprüft: 16.10.2020. url: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/008926/>.

⁶ Einem, William von, Gegenwärtige militärische Situation der Schweiz. 1916. AT-OeStA/KA AhOB GST Militärattachés Bern Akten 17 / Res. Nr. 4000.



Skizze von Tirano vom Monte Scala aus gesehen. Die Nummer 25 (oben etwas rechts der Mitte) ist die Festung Canale.⁵



Bericht über die militärische Situation der Schweiz mit ausgeschnittener Stelle.⁶

hier durchaus von einer Eiszeit der gegenseitigen Beziehungen gesprochen werden, die sich auch auf den Nachrichtenaustausch auswirkte, worauf ich später noch zu sprechen komme. Eine Eiszeit geht allerdings auch vorüber und so haben sich die Kontakte ab 1917 wieder normalisiert. Zeugnis dafür sind diverse Reisen von K.-u.-k.-Repräsentanten in und durch die Schweiz sowie zahlreiche diplomatische Treffen, die ohne die Zustimmung der Schweiz und der Schweizer Armee wohl nicht hätten durchgeführt werden können.

Nachrichtenaustausch zwischen Österreich-Ungarn und der Schweiz

Für die Beschaffung von Informationen sind persönliche Kontakte von grosser Bedeutung. In den folgenden Zeilen möchte ich daher kurz darstellen, welche Art von Informationen zwischen Österreich-Ungarn und der Schweiz ausgetauscht wurden. Dabei gilt es zu unterscheiden, welche Informationen aus der Schweiz an Österreich-Ungarn geliefert wurden und was die Schweiz im Gegenzug an Informationen erhielt.

Informationen aus der Schweiz

Aus der Schweiz gibt es zwei Kategorien, die in erster Linie an Österreich-Ungarn geliefert wurden. Zum einen waren dies die Berichte des K.-u.-k.-Militärattachés in Bern, zum anderen diverse Pressetitel, die entweder direkt durch den Militärattaché bezogen und an den K.-u.-k.-Generalstab in Wien weitergeleitet wurden oder aber auf anderen Wegen beschafft und ebenfalls an den K.-u.-k.-Generalstab weitergeleitet wurden. Die Presse diente dabei nicht nur der Informationsbeschaffung, sondern wurde auch in der Schweiz zu Propagandazwecken eingesetzt. So versuchte der K.-u.-k.-Konsul in Genf aufgrund der aufkommenden

negativen Haltung gegenüber Italien, entsprechende antiitalienische Artikel in der Westschweizer Presse zu platzieren. Ob dies so gelang, geht aus dem vorhandenen Quellenmaterial indes nicht hervor, ist aber als wahrscheinlich zu betrachten.

Das K.-u.-k.-Evidenzbüro war jedoch nicht nur an Informationen über den Gegner interessiert. Auch über die Schweiz und die Schweizer Armee beschaffte sich die habsburgische Doppelmonarchie Informationen und hatte so ein sehr genaues Bild von den Stärken und Schwächen der Schweizer Armee. Bei diesen Berichten fällt jedoch auf, dass die über den Verfasser Auskunft gebenden Textstellen ausgeschnitten wurden und somit nicht mehr eruiert werden kann, woher die Informationen kamen. Es ist davon auszugehen, dass dies bei Kriegsende im Sinne eines Quellenschutzes gemacht wurde, um weitere Untersuchungen und Prozesse wie 1915/16 zu verhindern.

In die Schweiz gelangende Informationen

Wie bei einem Austausch üblich, fanden auch Informationen aus Österreich-Ungarn den Weg in die Schweiz. Die Akten im K.-u.-k.-Kriegsarchiv in Wien sind dabei nur wenig aufschlussreich und liefern keine Anhaltspunkte, welche Art von Information an die Schweiz geliefert wurde. Es ist jedoch aufgrund eines fehlenden schweizerischen Agentennetzes davon auszugehen, dass Angaben über die geänderten italienischen Offiziersuniformen oder die Ordre de Bataille aus der Donaumonarchie stammten und von dort ihren Weg in das Nachrichtenbulletin gefunden haben.

Ein weiterer Punkt, der beim Nachrichtenaustausch nicht vergessen werden darf, sind die Reisen von Schweizer Offizieren zu den Kriegsschauplätzen am Isonzo oder in den Karpaten. Diese Reisen brachten

zwar nicht zwangsläufig Informationen über den Gegner in die Schweiz, doch berichteten die Offiziere über die moderne Kriegsführung, das Festungswesen und den Einsatz der Artillerie auf dem Gefechtsfeld des 20. Jahrhunderts.

Das Nachrichtenbulletin der Schweizer Armee

Die Schweizer Armee erstellte während des Krieges ein Nachrichtenbulletin, das an diverse Stellen verteilt wurde. Dazu zählten auch die Militärattachés der Mittelmächte, Otto von Bismarck und William von Einem, was letztlich zur Oberstenaffäre führte. «Das» Bulletin existierte dabei so nicht. Es bestand vielmehr aus mehreren Teilen, die zusammen ein Bild der aktuellen Lage liefern sollten. Die militärischen Situationsberichte bilden dabei den ältesten Teil und wurden direkt ab Kriegsbeginn verfasst und an insgesamt 62 Stellen verteilt. Es sind diese militärischen Situationsberichte, die später als «das Bulletin» galten. Der Inhalt des Bulletins erstaunt jedoch. So finden sich in den einzelnen Teilen des Bulletins in der Regel die amtlichen Telegramme, die durch Meldungen aus Zeitungen ergänzt wurden. Die Nachrichtensektion des schweizerischen Armeestabs begnügte sich jedoch nicht damit, nur diese Meldungen zu kopieren und in gesammelter Form zu verbreiten. Auch Ergebnisse aus HUMINT-Quellen fanden Einzug in das Nachrichtenbulletin. Bei diesen Quellen handelt es sich um nicht näher definierte

private Quellen oder italienische Deserteure, die bei ihrer Ankunft in der Schweiz verhört wurden. Gerade Letztere gaben dabei oftmals Auskunft über Truppenverschiebungen oder die Motivation der Truppe im Feld.

Ein weiterer Teil des Nachrichtenbulletins waren die amtlichen Meldungen. Hier handelt es sich jedoch lediglich um die von den amtlichen Stellen der Kriegsparteien verfassten und gestreuten Meldungen sowie Meldungen von diversen Nachrichtenagenturen. Sie werden erst ab 1916 gesondert gesammelt und aufgeführt, was wohl auf den Oberstenprozess zurückzuführen ist.

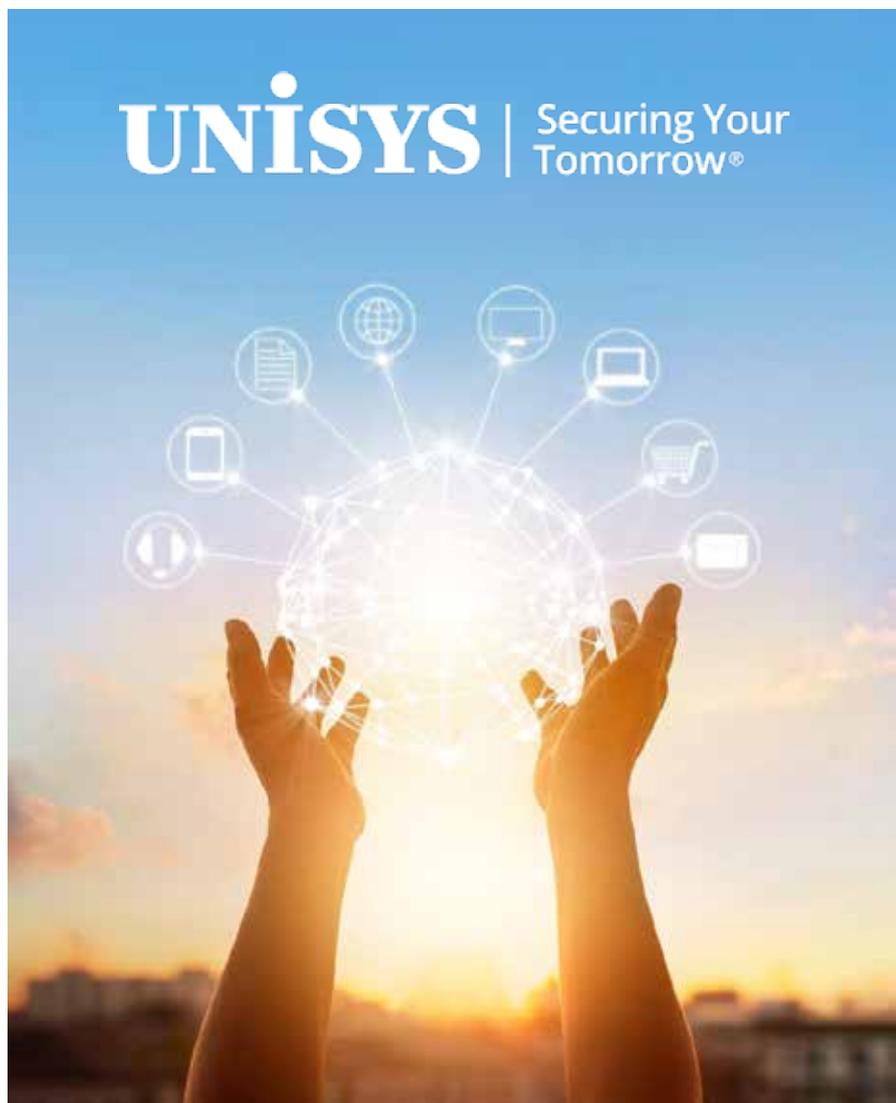
Ähnlich verhält es sich bei den Tagesberichten. Wie die amtlichen Meldungen werden auch diese erst ab 1916 getrennt von den militärischen Situationsberichten gesammelt und abgelegt. Im Gegensatz zu den Tagesberichten handelt es sich hier quasi um eine Eigenleistung der Nachrichtensektion. Sie waren eine Zusammenfassung der Geschehnisse auf den einzelnen Kriegsschauplätzen und wurden später durch Halbmonatsberichte ergänzt.

Letzter Bestandteil des Nachrichtenbulletins, zumindest seit 1916/17, waren das sogenannte «Rote Bulletin» und das «Blaue Bulletin». Sie waren nicht von Beginn weg Bestandteil des Nachrichtenbulletins und waren im Gegensatz zum restlichen Bulletin nicht klassifiziert. Aufgrund ihres Inhalts – Meldungen der Grenztruppen – dürften diese nach dem Oberstenprozess nicht mehr weitergegeben worden sein.

Unisys **STEALTH™**
ermöglicht die sichere
Kommunikation zwischen
militärischen Systemen, über
alle Netze, auf der Basis
modernster, einzigartiger
Netzwerk Microsegmentierung.
Erfolgreich im Einsatz bei
NATO Streitkräften.

Informieren Sie sich über
unser umfassendes Defense
erprobtes IT Security Angebot:
<https://unisyssecurity.com/>

oder kontaktieren Sie
uns direkt:
martin.schindler@unisys.com



Die Relevanz des Nachrichtenbulletins innerhalb der Schweiz

Die Beurteilung der Relevanz des Nachrichtenbulletins muss differenziert betrachtet werden. Die Empfänger, für die das Bulletin gedacht war, dürften diesem zumindest zu Beginn des Krieges eine relativ hohe Relevanz beigemessen haben, enthielt es doch nebst den Übersetzungen der amtlichen Meldungen ins Deutsche oder Französische auch Zusammenfassungen der bedeutendsten Ereignisse des Kriegstages. Im Laufe der Zeit schmälerte sich diese Relevanz allerdings. Die Adressaten schienen sich zum einen vermehrt dahingehend zu äussern, dass dem Bulletin nur noch ein geringes Interesse entgegengebracht werde, zum anderen erreichten die relevanten Meldungen die Empfänger trotz der optimierten Transportinfrastruktur erst, als sie bereits in den Zeitungen abgedruckt und zu lesen waren. Gleichwohl wurde das Bulletin weiter erstellt, wenn auch nicht mehr derart breit gestreut. Für diejenigen, die das Bulletin jedoch weiterhin erhielten, dürften Teile davon, gerade diejenigen, die von Italien handelten, von besonderem Interesse gewesen sein. Sprecher wies bereits früh und beständig auf die Gefahr hin, die Italien für die Schweiz darstellte. Dies war wiederholt Anlass für Diskussionen zwischen dem Generalstabschef und dem General. Dass Sprecher mit seinen Ansichten zum Jahresende 1915 nicht vollständig falsch gelegen hatte, zeigten die als «Plan H» bekannt gewordenen Planungen Frankreichs, von denen ein Teil einen Stoss Italiens in die Täler Graubündens und das Tessin enthielt.

Relevanz des Bulletins für Österreich-Ungarn

Die Relevanz für Österreich-Ungarn muss ebenfalls differenziert betrachtet werden. Eine einfache Einteilung in die Kategorien hoch, mittel und tief würde der Tragweite, die das Bulletin durch die Oberstenaffäre erhalten hat, nicht gerecht. Zweifelsohne wurde dem Bulletin im vierten Stock des Kriegsministeriums «Am Hof», in dessen Räumlichkeiten das Evidenzbüro einquartiert war und wo sich heute das Park Hyatt Vienna befindet, eine gewisse Relevanz beigemessen. Ansonsten liesse sich nur schwer erklären, warum das im Bereich Nachrichtendienst grundsätzlich gut aufgestellte Österreich-Ungarn mit der nachrichtendienstlich um einiges schwächer aufgestellten Schweiz zusammengearbeitet hat.

Die im Nachrichtenbulletin enthaltenen amtlichen Meldungen hatten für das Evidenzbüro keinerlei Relevanz. Zum einen handelte es sich vielfach um Meldungen, deren Inhalt propagandistisch gefärbt war. Zum anderen deckte sich das Evidenzbüro sowohl in der Schweiz als auch in Italien selbst mit Zeitungen ein und wertete diese aus. Die enthaltenen Meldungen dürften also dem Evidenzbüro bei Erhalt des Bulletins bereits bekannt gewesen sein.



Oberstdivisionär Sprecher und Bundespräsident Forer mit Kaiser Wilhelm II. anlässlich der Kaisermanöver 1912.⁷

Generell lässt sich jedoch sagen, dass die Nachrichtensektion einige Zeit auf die Zusammenstellung der diversen Nachrichten verwendete. So wurden Zeitungsberichte aus dem In- und Ausland nicht einfach übernommen, sondern in der Regel ins Deutsche übersetzt und so einer breiteren Leserschaft zugänglich gemacht. Zudem wurden die Berichte immer wieder durch HUMINT-Quellen ergänzt. So finden sich in den diversen Nachrichten beispielsweise Informationen über eine Truppenverstärkung in Tirano. Diese Information ist vordergründig nicht besonders relevant, kann jedoch in einem grösseren nachrichtendienstlichen Gesamtrahmen eine Tendenz oder Nachricht bestätigen bzw. falsifizieren. Eine weitere wichtige Informationsquelle für diesen Teil der Bulletins waren die Informationen, die man von Deserteuren erhielt. Sie gaben Aufschluss über die Moral der Truppe, die Art der Verbände und über deren Aufträge. Dies konnte wiederum Aufschluss darüber geben, wie schnell Italien seine Truppen auswechseln konnte, und lieferte so Anhaltspunkte für die Aktionsplanung und die spätere Aktionsführung. Die diversen Nachrichten hatten also durchaus ihre Relevanz, die jedoch als eher gering einzustufen ist.

Die Tages- und Halbmonatsbulletins sowie die Résumés der Kriegswochen dürften für die Doppelmonarchie keinerlei Relevanz gehabt haben, fassten diese doch die Geschehnisse oftmals lediglich zusammen und enthielten nur selten Nachrichten, die für Österreich-Ungarn von grösserem Nutzen waren.

Abschliessend lassen diese Erkenntnisse eigentlich nur ein abschlägiges Urteil zu. Die durch das Nachrichtenbulletin potenziell zu gewinnenden Informationen waren äusserst gering und dürften im nachrichtendienstlichen Gesamtrahmen des K.-u.-k.-Evidenzbüros sogar untergegangen sein. ■

⁷ Sprecher, Daniel, Generalstabschef Theophil Sprecher von Bernegg. Seine militärisch-politische Leistung unter Berücksichtigung der Neutralität. Zürich 2000, S. V.

DIVERSA

Artillerierapport 2022 vom 18. März 2022

Oberst **Georg Schmidt**, Kdt Wpl/CIA Bière und Artilleriechef des Lehrverbandes Pz/Art, lud am 18. März 2022 die Artilleriechefs aller Grossen Verbände und die Abteilungskommandanten zum jährlichen Artillerierapport nach Thun ein.

Dieser Fachdienst-Rapport hat zum Ziel, den Informationsaustausch zwischen dem **Lehrverband** und der **Miliz** sicherzustellen, insbesondere die Miliz über Neuerungen im Beschaffungswesen, in der Ausbildung, der Organisation oder in der WK-Unterstützung zu informieren.

In den nächsten Jahren werden der Mörser 16, TASYS und die neue Telekommunikation der Armee (Tk A) in den Schulen und den Milizverbänden eingeführt. Der Mörser 16 soll nicht nur über den Aufwuchs (Art/Aufkl S 31), sondern auch durch Umschulungen von Artilleriebatterien in den WKs eingeführt werden. Für das taktische Aufklärungssystem (TASYS) müssen alle Aufklärungsformationen unserer Armee auf INTAFF und den neuen Aufklärungsfahrzeugen ausgebildet oder umgeschult werden. Gleichzeitig soll das neue Funkgerät – oder besser: Übermittlungssystem – in allen neuen Fahrzeugen eingeführt werden. Systeme, die ihr Lebensende erreichen werden, so zum Beispiel die Kdo Pz M113 oder die Pz Hb

M109, werden nicht mehr umgerüstet. **Eine Herkulesaufgabe für den LVb Pz/Art!**

Im Hinblick auf ein neues Artilleriesystem, also die Ablösung der Pz Hb M109, soll die Vierergliederung im Geschützzug die jetzigen sechs Pz Hb M109 ablösen. Zwei Geschützzüge mit je vier Geschützen werden eine Artilleriebatterie bilden. Um diese Organisation möglichst rasch trainieren zu können, wird ab 2024 der heutige Nachschubzug in einen Geschützzug umgewandelt (analog Mörserbatterien). Bis zur Ablösung der Pz Hb M109 werden die Artilleriebatterien somit über zwei Geschützzüge à drei Pz Hb verfügen. Die dazu notwendigen gefechts-technischen Anpassungen (Standards) folgen.

Im Bereich der **Immobilien** konnte der Umbau der Kaserne Bière mit Anpassungen reaktiviert werden. Auch der Simplonausbau und -umbau geht vorwärts. Es besteht die Hoffnung, dass die Anwohner mit dem neuen, redimensionierten Projekt einverstanden sein werden.

Die Reorganisation der Artilleriebatterien und das Interesse an der Weiterentwicklung des Systems Artillerie haben am anschliessenden Apéro riche – offeriert durch die SOGART – im Panzermuseum in Thun zu regen Diskussionen geführt. ■



Brevetierung Pz/Art OS 2/21

Hintere Reihe (v.l.):

Hptm Lehmann, Lt Schenk, Lt Earle, Lt Villiers, Lt Stojanov, Lt Zaccarelli, Lt Henn, Lt Gubler, Lt Sutter, Lt Bressan, Stabsadj Froté.

Vordere Reihe (v.l.):

Lt Strub, Lt Guélat, Lt Rustemi, Lt de Buman, Lt Jakimovski, Lt Bürgi, Lt Sieger, Lt Dubey.



«Revolutionstafel» von 1798 aus Hemishofer Wohnhaus.

Quelle: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen

Eröffnung Ausstellung «Napoleon und Schaffhausen»

Samstag, 3. September 2022, 10 bis 16 Uhr

Die Ausstellung «Napoleon und Schaffhausen» zeigt Schaffhausen unter dem Einfluss der Französischen Revolution und von Napoleons Machtpolitik.

Die Französische Revolution von 1789 mit ihren Idealen «Freiheit» und «Gleichheit» und die militärischen und politischen Interventionen Napoleons hinterliessen tiefe Spuren in der Staatsordnung und im Gesellschaftssystem von Schaffhausen und der Schweiz. Im Zentrum steht die prägende Revolutions- und Kriegszeit zwischen 1798 und 1803.

Die Ausstellung beschreibt die damaligen Verhältnisse im Kanton Schaffhausen, wo drei Viertel der Bevölkerung als Untertanen der Stadtherrschaft lebten, sodass sie sich gegen die Stadtherrschaft erhoben und schliesslich Freiheit und Gleichstellung der Landbevölkerung erreichten. Ein weiteres Thema sind das Kriegsgeschehen in der Schweiz und seine drastischen Folgen für die Frontstadt Schaffhausen im Jahr 1799 mit Besatzungstruppen, Belagerung, Zerstörung, Einquartierungen und Zwangsrekrutierungen. Und schliesslich wird die jahrelange innenpolitische Zerreihsprobe in der Helvetischen Republik von Napoleons Gnaden auf der Suche nach einer Bundesverfassung dargestellt als Teil einer dramatischen, schicksalhaften Zeit des Umbruchs. ■

Die Feier zur Eröffnung der Ausstellung beginnt um 10 Uhr mit zwei Referaten zur Würdigung des Themas und zur Würdigung der Ausstellung. Sie wird musikalisch umrahmt durch die Musikgemeinschaft Unterklettgau.

«Panzer an der frischen Luft»

Samstag, 1. Oktober 2022, 10 bis 16 Uhr

Nach einem Referat von Brigadier Benedikt Roos, Chef Armeepanung und Stellvertreter Chef Armeestab, gleich zu Beginn der Veranstaltung präsentiert das Museum im Zeughausareal seine Sammlung von historischen Panzern. Diese einzigartige Sammlung von 21 Panzern, die alle einmal in der Schweizer Armee im Einsatz waren, erzählt die Geschichte der «Mechanisierung der Schweizer Armee», angefangen beim Panzerwagen 39 «Praga» bis zum Panzer 87 «Leopard».

Alle Panzer, die mit Gummipolstern in den Ketten ausgerüstet sind, werden an diesem Tag um 8 Uhr in einem Korso auf der Strasse vom SIG-Areal in Neuhausen ins Zeughausareal fahren. Dort werden sie um 10.30 Uhr und um 13.30 Uhr einzeln in



Vorbeifahrt Panzerhaubitze M109 KAWEST.

Fahrt und mit Kommentar präsentiert und bilden jeweils anschliessend eine attraktive Ausstellung. Ab 16 Uhr geht die Fahrt wieder zurück nach Neuhausen.

An beiden Museumstagen bietet sich die Gelegenheit, die vielfältigen Ausstellungen, insbesondere auch die Ausstellung «Artillerie gestern und heute», zu besuchen. *Bitte beachten Sie jedoch, dass am 1. Oktober 2022 das Museum am Rheinfall geschlossen ist.* Die Museumsbeiz ist an beiden Museumstagen geöffnet. ■

Kontakt: Museum im Zeughaus,
Randenstrasse 34, 8200 Schaffhausen,
Telefon +41 (0)52 632 78 99,
E-Mail info@museumimzeughaus.ch
www.museumimzeughaus.ch

swissBUILDINGS^{3D} 3.0

Neue Version für die 3D-Gebäude der Schweiz



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS
Bundesamt für Landestopografie swisstopo

www.swisstopo.ch/buildings
Kostenloser Download

BÜCHER

«Die Sicherheitspolitik der Schweiz – ein Elaborat, das Kommentare provoziert»

Der Verfasser, **Dr. iur. Rudolf P. Schaub**, Oberstleutnant, ehemaliger Stabsoffizier im Infanterie Regiment 24, ist einer breiten Leserschaft bekannt durch zahlreiche Schriften und durch sein im 2021 erschienenes Buch «Schweizer Armee in der Konzeptions-Sackgasse – Mit oder ohne Ausweg?». Um mit den Worten des Verfassers zu reden: «Ich dachte, mit meinem Buch sei alles gesagt und geklärt. Ich musste aber feststellen, dass dies ein offensichtlicher Irrtum ist. Denn der durch den Bundesrat publizierte Sicherheitspolitische Bericht 2021 verlangt zwingend Klar- und Richtigstellungen.»

Schaub zeigt mit einer messerscharfen Analyse des Berichts die Widersprüche, Irrungen und Wirrungen «dieses Elaborats», wie er es qualifiziert, in aller Deutlichkeit auf. Seine unmissverständlichen Formulierungen können zartbesaiteten Lesern vielleicht aufstossen. Dies ist aber sicher nicht die Absicht des Verfassers. Er will nur aufzeigen, dass der Sicherheitspolitische Bericht 2021 das Papier nicht wert ist, auf dem er geschrieben worden ist. Dafür bleibt er nicht eine einzige Begründung schuldig. Sein Vorwurf, der Bundesrat desinformiere und manipulierte die Leser des Berichts, wiegt schwer, ist aber vollumfänglich be-

rechtigt. Es wäre von Vorteil, wenn der Bericht unter Beizug von sachverständigen Militärs überarbeitet würde. Ein solcher Bericht darf nicht zur Hauptsache im Vorzimmer der Departementsvorsteherin entstehen.

Der unvoreingenommene Leser wird durch diese Schrift wertvolle Hinweise und Klärungen zur problematischen Sicherheitspolitik der Schweiz zur Kenntnis nehmen dürfen. ■

Erschienen im Eigenverlag.
Bezug über schaub.spiegelberg@bluewin.ch
Kosten Fr. 4.- plus Versandkosten.



Die mobile Artillerie der Schweizer Armee in der Armeestellung 1939–1940

Teil 1: Von Sargans bis zum Wasserschloss bei Brugg. Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft, Artillerie-Kollegium in Zürich, auf das Jahr 2021, Zürich 2020. 118 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Karten. In der Beilage detailreiche Karte der Abwehrstellung Üetliberg von Werner Gassmann.

Teil 2: Vom Wasserschloss bei Brugg bis zum Plateau von Gempfen. Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft, Artillerie-Kollegium in Zürich, auf das Jahr 2022, Zürich 2021. 124 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Karten. In der Beilage zwei Karten von 163 (!) Anlagen im Einsatzraum der 5. Division von Max Rudolf.

Zwischen Oktober 1939 und Juli 1940 hielt sich die Armee in der sogenannten «Armeestellung» für den «Fall Nord» bereit. Ein gegnerischer Vorstoss sollte ab der Grenze nachhaltig verzögert, dann aber auf einer Linie Sargans-Zürich-Brugg-Solothurner Jura aufgehalten werden. Der Autor behan-

delt die der mobilen Artillerie in diesem Verteidigungssystem zugewiesene Aufgabe und namentlich deren heute noch greifbare Umsetzung im Gelände. Kluge Lagebeurteilung, seriöse Planung und unermüdlicher Einsatz aller Beteiligten haben in kurzer Zeit einen dichten Gürtel von Sperrungen und

Stellungen geschaffen. Diese Leistung hält auch heute einer kritischen Beurteilung stand und verdient hohe Achtung.

Im Herbst 1939 begann die Schweizer Armee den Aufbau einer Abwehrfront für den «Fall Nord». Mit den zur Verfügung stehenden Mitteln konnte einem feind-

lichen Angriff nicht bereits an der Grenze entscheidend entgegnet werden, sondern erst im Landesinnern. General Guisan bestimmte für die sogenannte «Armee-stellung» eine Linie von Sargans über Walensee, Zürichsee, Limmat, Bözberg und Hauenstein bis zum Gempfenplateau südlich von Basel. Hier konnte sich der Verteidiger auf ein für den Kampf der Infanterie geeignetes Gelände mit natürlichen Hindernissen stützen. Der Bau von Panzersperren, Waffenstellungen und Unterständen prägte das Leben der Truppe in den Monaten zwischen dem deutschen Überfall auf Polen und dem Zusammenbruch Frankreichs im Sommer 1940. Wo immer möglich wurden die eigenen Stellungen nicht nur eingegraben, sondern auch mit Beton, Rundholz und Erde überdeckt und vor gegnerischem Beschuss gesichert.

Forschungsergebnisse

Vermutlich mehr als die Hälfte dieser Einrichtungen sind vollständig oder in Spuren noch vorhanden. Ihnen ist der Verfasser, selber ehemaliger Oberst der Artillerie, während Jahren im Gelände, in Berichten und in den Archiven nachgegangen. Mit Fotos und Karten präsentiert er nun das Ergebnis seiner Forschungen.

Die damalige Feldarmee zählte 612 Geschütze sechs verschiedener Typen, die meisten von Pferden gezogen. Eine Feldkanonen-Abteilung beispielsweise umfasste 657 Mann und 447 Pferde, um zwölf Geschütze einsetzen zu können. Sie brauchte von der Erkundung bis zur Schussbereitschaft viel Zeit. Immer war auch an den Nachschub von Lebensmitteln, Futter und Munition zu denken.

Artilleriegeschütze wirken im Bogenschuss und über Distanzen von mehreren Kilometern. Zwei Aspekte bestimmen ihren Einsatz. Als Erstes befiehlt der verantwortliche Kommandant, wo überall das Artilleriefeuer wirken soll. Daraus ergibt sich, zweitens, wo die Geschütze aufgestellt werden könnten, um bei verschiedenen Szenarien die beste Wirkung zu erreichen. Artilleriegeschütze sollten nach Möglichkeit innert nützlicher Frist auch in einen zweiten oder gar dritten Raum wirken können. Das Feuer mehrerer Einheiten soll zur Bildung von Schwergewichten zusammengefasst werden können. So werden nach dem Ab-

wägen weiterer Kriterien die Stellungs-räume festgelegt. Dass sich gelegentlich der General persönlich mit Details der Artillerie-Dispositive befasste, zeigt deren Stellenwert in der Planung der Armeeführung.

Es genügt nicht, einen bestimmten Raum mit Artilleriefeuer belegen zu können. Man muss dieses auch leiten und dem Verhalten des Gegners anpassen können. Neben dem Bestimmen der Stellungsräume erheischt also die Organisation der Artilleriebeobachtung gleichermaßen grosse Sorgfalt. Artilleriebeobachter stehen in engstem Kontakt mit dem Kommando der zu unterstützenden Truppe. Für die Übermittlung von Nachrichten und Befehlen untereinander und zu den Stellungsräumen wird ein Netz von Draht-, Funk- und Blinkerverbindungen aufgebaut und unterhalten.

Der Autor hat mehrere Artillerie-Dispositive rekonstruiert. Er ist mit besonderem Nachdruck den artilleristischen Vorbereitungen für den Abwehrkampf bis auf die Stufe des einzelnen Geschützes und des einzelnen Beobachtungspostens im Gelände nachgegangen. Er würdigt so den dank der grossen Anstrengung jedes Wehrmanns innert knapp zehn Monaten geleisteten Aufbau eines Verteidigungssystems, dem er nachhaltige Chancen zubilligt.

Der Operationsbefehl Nr. 2 der Armee

Im ersten Teil findet die Festung Sargans besondere Beachtung, dann die Linthebene und der Raum um Dietikon und Urdorf. Im zweiten Teil wird neben dem Dispositiv jeder Division besonders die Artilleriebeobachtung gewürdigt, ferner wird die politisch heikle artilleristische Zusammenarbeit mit Frankreich im Raum Basel behandelt; ein kurzer Abschnitt gilt der Südfront mit den Schwerpunkten Gotthard und St-Maurice. Die den beiden Heften beigelegten Karten von Werner Gassmann (in Teil 1) und Max Rudolf (in Teil 2) zeigen eindrücklich, wie der «Operationsbefehl Nr. 2 der Armee» zur Vorbereitung der Armeestellung mit Dutzenden von Einzelbauten umgesetzt wurde. Eugen Erni

Die beiden Neujahrsblätter können über www.artilleriekollegium.ch bestellt werden. Unter dieser Adresse sind auch die Titel der noch lieferbaren Neujahrsblätter der letzten 200 Jahre erhältlich. Stückpreis CHF 40.– zuzüglich CHF 4.– Versandkosten.

VERANSTALTUNGEN

2022

Artillerie-Offiziers-Verein Basel (AOV)

Sonntag, 4. Dezember
Generalversammlung und Barbarafeier
Basel, Lokalität folgt

Società Ticinese di artiglieria

Sabato, dal 21 al 23 ottobre
Gita eno-gastro-culturale
Verona

Sabato 3 dicembre
Assemblea generale ordinaria STA con visita e commemorazione di Santa Barbara
Luganese

2023

Zürcherisches Artilleriekollegium - Feuerwerker-Gesellschaft

Sonntag, 2. Januar
Bärchtelismahl
Zürich, Zunfthaus zur Meisen

Samstag, 24. Juni
Mörser-Werfen
Zürich, Allmend Brunau

Gesellschaft der Artillerieoffiziere der Ostschweiz

Sonntag, 8. Januar
Wiler Tag
Wil, Hof zu Wil

Artillerie-Offiziers-Verein Basel (AOV)

Montag, 4. Dezember
Generalversammlung und Barbarafeier
Basel, Lokalität folgt

Società Ticinese di artiglieria

Mercoledì, 8 marzo
Cena informale STA
Zurigo

Sabato, 6 maggio
Assemblea generale ordinaria STU
Lugano

Domenica, 14 maggio
Scampagnata al fortino di Iragna
Iragna

DIVERSA

Protokoll der 37. ordentlichen Generalversammlung der SOGART vom 11. September 2021

I. Präambel

Es sind 80 stimmberechtigte Mitglieder anwesend. Damit liegt das absolute Mehr bei 41 Stimmen. Die Generalversammlung ist wie üblich in das Programm der SOGART-Herbsttagung eingebettet. Der Präsident Oberstlt i Gst Florian Federer begrüsst die höheren Stabsoffiziere, die ausländischen Gäste und die Vertreter aus Politik, Wirtschaft und von befreundeten Organisationen zu Beginn der Herbsttagung namentlich. Gäste Herbsttagung 2021 gemäss separater Gästeliste. Die Grussbotschaften werden durch SR Hptm Burkart und Div Keller, Kdt Ter Div 2, persönlich überbracht.

II. Traktanden der Generalversammlung

3. Begrüssung

Der Präsident begrüsst die anwesenden Mitglieder und Gäste zur 37. ordentlichen Generalversammlung.

Es sind keine Änderungsanträge zur Traktandenliste eingereicht worden.

4. Wahl der Stimmenzähler

Der Präsident schlägt Maj Stefan Fuchs und Maj Stephane Dubois als Stimmenzähler vor. Die Generalversammlung ist mit diesem Vorschlag einverstanden und wählt die Stimmenzähler einstimmig.

5. Protokoll der 36. Generalversammlung vom 12. September 2020 in Emmen

Das Protokoll wurde im SOGAFLASH 2021 abgedruckt. Das Protokoll wird einstimmig genehmigt.

6. Jahresbericht des Präsidenten

Vor einem Jahr haben wir die Generalversammlung und Herbsttagung zum Thema «Air 2030 – Bedeutung für die Artillerie» in Emmen durchgeführt. 150 Teilnehmer folgten den Referaten von Div René Wellingner, Kdt Heer, und Div Bernhard Müller, Kdt LW.

Aufgrund der ausserordentlichen Lage, verursacht durch die Corona-Pandemie, musste die Exkursion zur Artillerie- und Aufklärungsschule nach Bière verschoben werden. Man hofft auf eine Durchführung 2022. Auch das Nachtessen mit den Artilleriechefs und Abteilungskommandanten wurde im November 2021 in Thun durchgeführt.

a) Ressort 1 – Personelles

Der Mitgliederbestand beträgt heute 794. Die Generalversammlung erhebt sich zum Gedenken an die verstorbenen Mitglieder.

b) Ressort 2 – Kommunikation

Unter der Leitung des neuen Chefredaktors Oberstlt a D Michael Brutschy wurde das SOGAFLASH in ein neues Kleid gesetzt und inhaltlich breit ergänzt. Die Erfordernisse der Zeit verlangen von der SOGART und ihren Mitgliedern, dass sie sich vermehrt und intensiver in die Entwicklung der Artillerie und insbesondere auch in die Beschaffung miteinbringen.

Im Weiteren wurden auch in der ASMZ und der RMSI Artikel publiziert.

Das Logo der SOGART wurde modernisiert.

c) Ressort 3 – Anlässe

Die nächste Herbsttagung und Generalversammlung wird am Samstag, 10.9.2022 durchgeführt.

2022 werden neu vier Netzwerkanlässe in lockerer Form in allen vier Landesteilen durchgeführt.

Die Exkursion nach Bière zum CIA ist weiterhin geplant.

In Luzern wird am Samstag, 2.3.2024, das 40-Jahr-Jubiläum der SOGART gefeiert.

Der Bericht des Präsidenten wird von der Generalversammlung zur Kenntnis genommen und einstimmig genehmigt.

7. Jahresrechnung 2020 und Bericht der Revisionsstelle

Die Jahresrechnung 2020 schliesst mit einem Überschuss von CHF 244.– ab.

Mit den Mitgliederbeiträgen und den Inserenten bzw. Sponsoringbeiträgen konnte ein Ertrag von CHF 39 422.– erwirtschaftet werden. Dagegen stehen Ausgaben über CHF 39 197.67.

Die beiden Revisoren Oberstlt Blank und Hptm Abbühl haben die Jahresrechnung geprüft und die sorgfältige und regelkonforme Buchführung in ihrem Revisorenbericht bestätigt.

Die Generalversammlung genehmigt die Jahresrechnung 2020 einstimmig.

Der Präsident verdankt die sorgfältige Buchführung von Maj Andreas Wanner.

8. Entlastung des Kassiers und des Vorstandes

Die Generalversammlung erteilt dem Kassier und dem Vorstand einstimmig die Entlastung für das Geschäftsjahr 2020.

9. Budget 2022 und Jahresbeitrag 2022

Im Budget 2022 wird ein Gewinn von CHF 300.– erwartet.

Die Generalversammlung genehmigt das Budget 2022 und bestätigt den Mitgliederbeitrag 2022 (CHF 31.– bzw. CHF 76.–) einstimmig.

10. Wahlen

a) Wiederwahlen

Die Wiederwahl wird von alt Präsident Oberst Markus Oetterli durchgeführt.

Nach Ablauf der dreijährigen Amtszeit stellen sich folgende Vorstandsmitglieder für eine Wiederwahl zur Verfügung:

- Hptm Sandro Portmann, Chef Internet
- Oberstlt Andreas Wanner, Chef Finanzen
- Cap Nicolas Rauch, Chef Internationale Beziehungen

Die drei Kameraden werden einstimmig wiedergewählt und die Wahl wird mit Applaus bestätigt.

11. Beschlussfassung über Anträge von Mitgliedern

Es sind keine Anträge von Mitgliedern eingegangen.

12. Verschiedenes

Maj Jérôme Paccolat wirbt für die Festung von Dailly und motiviert die SOGART-Mitglieder zu einem Besuch am 9. und 10.10.2021.

Der Präsident schliesst um 15.55 Uhr die 37. ordentliche Generalversammlung 2021 in Aarau.

13.9.2021

Der Präsident	Der Protokollführer
Florian Federer	Michael Brutschy
Oberstlt i Gst Federer	Oberstlt a D Brutschy



SOGART Schweizerische Offiziersgesellschaft der Artillerie
SSOART Société suisse des officiers de l'artillerie
SSUART Società svizzera degli ufficiali dell'artiglieria
SSUART Societad svizra dals uffiziers da l'artiglieria

Einladung zur Herbsttagung

2022

Herbsttagung und 38. ordentliche Generalversammlung

Samstag, 10. September 2022, 09.30 - 16.00 Uhr

Messe Luzern

Moderne
Artillerie-
systeme



Traktandenliste

1. Begrüssung
2. Wahl der Stimmzähler
3. Protokoll der 37. ordentlichen Generalversammlung vom 11. September 2021
4. Jahresbericht des Präsidenten
5. Jahresrechnung 2021 und Bericht der Kontrollstelle
6. Entlastung des Vorstandes
7. Budget 2023 und Jahresbeiträge 2023
8. Wahlen/Verabschiedungen
9. Beschlussfassung über Anträge von Mitgliedern
10. Verschiedenes

Anträge an die Generalversammlung für das Traktandum 9 müssen gemäss Artikel 11 der Statuten vor der Versammlung beim Vorstand schriftlich und begründet eingereicht werden.

Anmeldung

Bitte um Anmeldung bis spätestens **24.08.2022** über unsere Homepage www.sogart.ch, direkt abrufbar via QR-Code. Auskunft: events@sogart.ch



Programm

- 09.30 **Eintreffen** in der Messe Luzern, Registrierung, Begrüssungskaffee
- 10.00 **38. ordentliche Generalversammlung** der Schweizerischen Offiziersgesellschaft der Artillerie
Oberstlt i Gst Florian Federer, Präsident SOGART
- 10.30 **Grussbotschaft**
Franziska Bitzi, Stadträtin Luzern
- 10.45 **Bedeutung der Artillerie**
Br Hans-Jakob Reichen, Stabschef Kommando Operationen
- 11.30 **Lieutenants' Raffle**
- 11.45 **Apéro und Mittagessen**
- 14.00 **Herstellerpräsentationen**
ARCHER, BAE Systems
RCH 155, Krauss-Maffei Wegmann
- 16.00 **Abschiedsbier**

Tenü

Eingeteilte Offiziere: Tenü A, Ausgangsanzug. Gäste und aus der Dienstpflicht Entlassene: zivil, Herren im Strassenanzug mit Krawatte

Verkehr und Transport

Tagungsort

Messe Luzern
Horwerstrasse 87
6005 Luzern

Mit dem öffentlichen Verkehr

Mit der S-Bahn ab Bahnhof Luzern (Abfahrt jeweils um xx.12, xx.27, xx.42 und xx.57 Uhr) fahren Sie zur Haltestelle «Allmend/Messe» in nur zwei Minuten. Mit der Buslinie 20 ab Bahnhof Luzern beträgt Ihre Fahrzeit kurze acht Minuten.

Mit dem Zug

Basel ab	08.03	Lugano ab	07.02
Bern ab	08.00	Luzern ab	09.32
Chur ab	07.16	Neuchâtel dép.	07.26
Genève dép.	06.12	St. Gallen ab	07.05
Lausanne dép.	06.44	Zürich ab	08.35

Mit dem Auto

Verlassen Sie die Autobahn A2 bei der Ausfahrt «Luzern-Horw» und folgen Sie der Ausschilderung «Allmend/Messe». Hier finden Sie diverse Parkmöglichkeiten.

Kosten

Mitglieder SOGART und STA kostenlos, freiwillige Kollekte (rote Box).
Übrige Teilnehmer:
CHF 75.- inkl. Verpflegung

Herbsttagungspartner





SOGART Schweizerische Offiziersgesellschaft der Artillerie
SSOART Société suisse des officiers de l'artillerie
SSUART Società svizzera degli ufficiali dell'artiglieria
SSUART Societad svizra dals uffiziers da l'artiglieria

Invitation à la Conférence d'automne

2022

Conférence d'automne 2022 et 38^e Assemblée générale ordinaire

Samedi 10 septembre 2022, 09.30 - 16.00 h

Messe Luzern

Systemes
d'artillerie
modernes



Ordre du jour

1. Mot d'accueil
2. Élection des scrutateurs
3. Procès-verbal de la 37^e Assemblée générale ordinaire du 11 septembre 2021
4. Rapport annuel du président
5. Comptes annuels 2021 et rapport des vérificateurs des comptes
6. Décharge au comité
7. Budget 2023 et cotisations annuelles 2023
8. Élections/départs
9. Décision sur les propositions des membres
10. Divers

Les propositions à l'assemblée générale pour le point 9 de l'ordre du jour doivent, conformément à l'article 11 des statuts et avant la réunion, être soumises au comité par écrit et être motivées.

Inscription

Inscription au plus tard le **24.08.2022** sur notre site **www.ssoart.ch**, accessible par code QR. Informations ultérieures: **events@sogart.ch**.



Programme

- 09.30 **Arrivée** à la Messe Luzern, enregistrement, café
- 10.00 **38^e Assemblée générale ordinaire** de l'Association suisse des officiers d'artillerie
Lt col EMG Florian Federer, président SSOART
- 10.30 **Message de salutations**
Franziska Bitzi,
Conseillère municipale Lucerne
- 10.45 **Importance de l'artillerie**
Br Hans-Jakob Reichen,
Chef d'état-major du commandement des Opérations
- 11.30 **Lieutenants' Raffle**
- 11.45 **Apéritif et déjeuner**
- 14.00 **Présentations de l'industrie d'armement**
ARCHER, BAE Systems
RCH 155, Krauss-Maffei Wegmann
- 16.00 **Détente autour d'une bière**

Tenue

Officiers incorporés: tenue A de sortie.
Invités et libérés du service: en civile,
Messieurs en costume-cravate.

Trajet et transport

Lieu

Messe Luzern
Horwerstrasse 87
6005 Luzern

Avec les transports publics

Le S-Bahn au départ de la gare de Lucerne (départ à xx.12, xx.27, xx.42 et xx.57 heures) vous amène à l'arrêt «Allmend/Messe» en seulement deux minutes. Avec la ligne de bus 20 au départ de la gare de Lucerne, le trajet ne dure que huit minutes.

En train

Basel ab	08.03	Lugano ab	07.02
Bern ab	08.00	Luzern ab	09.12
Chur ab	07.16	Neuchâtel dép.	07.26
Genève dép.	06.12	St. Gallen ab	07.05
Lausanne dép.	06.44	Zürich ab	08.35

En voiture

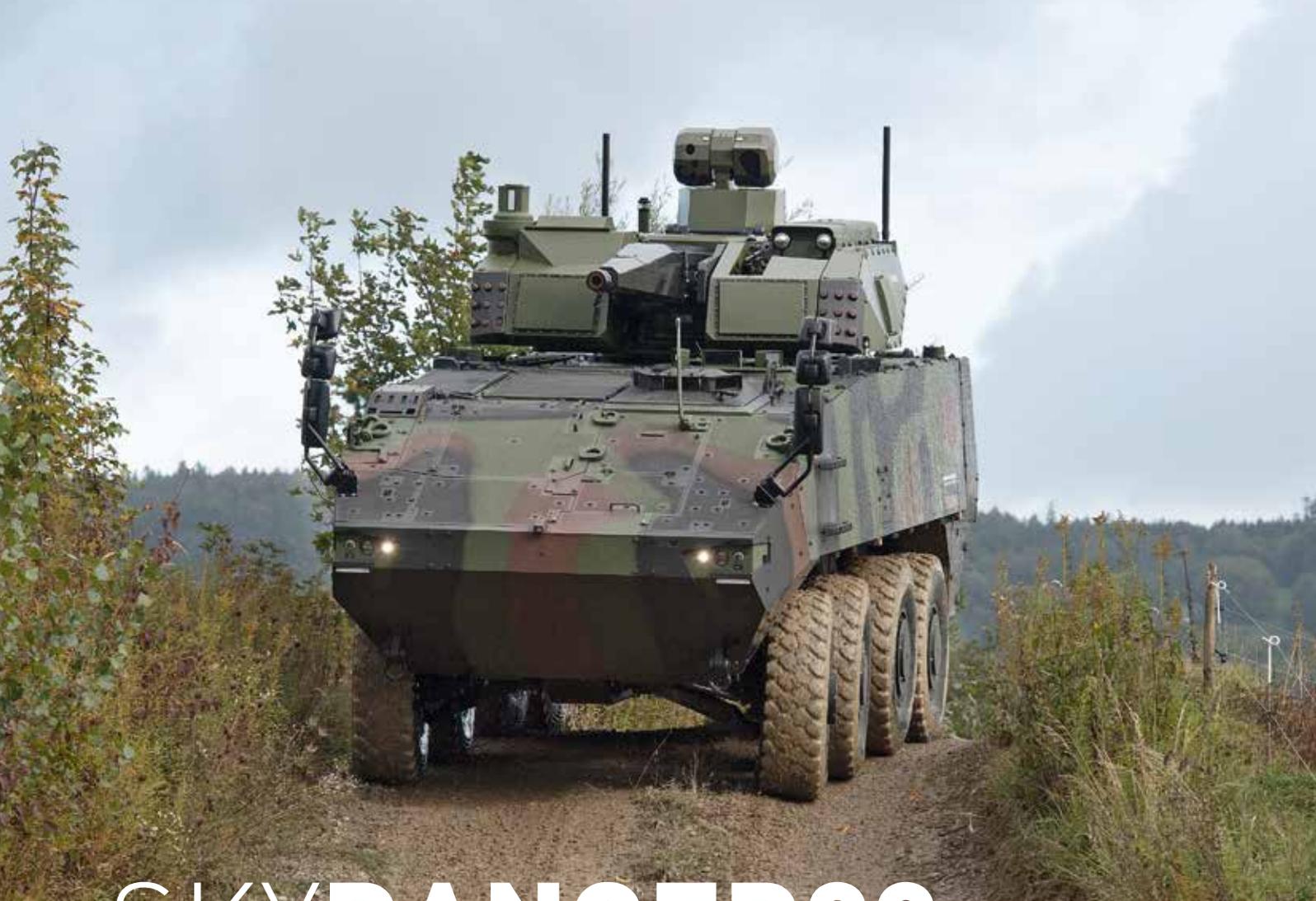
Quittez l'autoroute A2 à la sortie «Luzern-Horw» et suivez les panneaux «Allmend/Messe». Vous y trouverez diverses possibilités de stationnement.

Frais

Gratuit pour les membres de la SSOART et de la STA, collecte de dons (boîte rouge).
Autres participants : CHF 75.-, repas compris.

Partenaire de la conférence d'automne





SKYRANGER30

MOBILE FLUGABWEHR AUS DER SCHWEIZ

Der Skyranger30 ist die Schweizer all-in-one Lösung gegen aktuelle und zukünftige Bedrohungen aus der Luft. Zu jeder Tageszeit schützt er Mann und Mannschaft unserer mechanisierten Verbände.

Der Flugabwehrturm wurde von der Rheinmetall Air Defence AG in Oerlikon entwickelt, nutzt modernste Technik und basiert auf jahrelanger Erfahrung in der Flugabwehr.

- Weltweit leistungsstärkste 30 mm-Rohrwaffe mit Air Burst Munition
- Kundenspezifische Lenkwaffe erweitert Einsatzspektrum
- Optimierte für die Drohnenabwehr (C-UAS)
- Autonome Überwachung des Luftraums
- Einfache Vernetzung in Kommandostrukturen

www.rheinmetall.com





Friedensförderung der Schweizer Armee im Ausland

Frieden fördern – unser Auftrag

Als Offizier der Schweizer Armee haben Sie bereits Führungsfunktionen übernommen und komplexe Planungsarbeiten durchgeführt. Sind Sie bereit für eine neue Herausforderung, in welcher Ihre zivilen sowie auch militärischen Kompetenzen gefragt sind?

Eine neue Lebenserfahrung und spannende Einsatzmöglichkeiten warten auf Sie in der internationalen Friedensförderung der Schweizer Armee. Sei dies beispielsweise als Stabsoffizier im Hauptquartier der KFOR (Kosovo Force) im Kosovo oder als Militärbeobachter/in in Syrien.

Melden Sie sich für eine unverbindliche, virtuelle Informationsveranstaltung an und lassen Sie sich vom Team des Personalmarketings SWISSINT informieren über:

- Aktuelle Einsätze
- Bewerbung / Rekrutierung
- Ausbildung
- Einsatz
- Funktionen

Ihr Einsatz zählt!

Kommando Operationen
Kompetenzzentrum SWISSINT
I1 Personal
Kasernenstrasse 4
6370 Stans-Oberdorf
Tel.: 058 467 58 58
rekr.swissint@vtg.admin.ch

Nächste Infoveranstaltung
01. September 2022

