Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 126 (1960)

Heft: 11

Artikel: Die Artillerie im Zeitalter der Atomwaffen

Autor: Salis, U. von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-38669

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

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

der Infanterie. Was nützte aber diese ausgezeichnete Waffe, wenn der Füsilier wegen mangelnder Pflege Störungen verursacht und nicht schießen könnte? Was nützte das modernste Funkgerät, wenn es infolge ungenügender Wartung nicht funktionierte? Was nützte der beste Kampfanzug, wenn er infolge unsorgfältiger Behandlung gebrauchsunfähig würde? Die Sorgfalt bis ins Kleinste zählt im Krieg.

Die Technik veranlaßt zu großzügigem Handeln. Je technischer eine Organisation, desto weitgespannter und ausgedehnter sind die Leistungsmöglichkeiten. Auch die Armee profitiert von dieser Erfahrung. Darum wollen wir uns weiterhin die Errungenschaften der Technik nutzbar und dienstbar machen. Aber wir wollen gleichzeitig das Erfordernis nicht vergessen, der Truppe ihre unentbehrlichen inneren Werte unentwegt zu wecken und zu erhalten. U.

Die Artillerie im Zeitalter der Atomwaffen

Von Oblt. U. von Salis

Um unsere Armee den Erfordernissen der modernen Kriegführung anzupassen, werden in den nächsten Jahren bedeutende Aufwendungen gemacht werden müssen. Ein solches Großprojekt, wie es die neue Armeereform darstellt, kann nur dann erfolgreich durchgeführt werden, wenn hinter den verantwortlichen Behörden die Einsicht und der Wille jedes einzelnen steht, etwas Rechtes und Tüchtiges zu tun.

Das Wesen jeder Modernisierung liegt darin, daß schrittweise die neuesten Erkenntnisse verwirklicht werden. Die kommenden Entwicklungen müssen frühzeitig erkannt werden, um aus diesen Erkenntnissen die notwendigen Konsequenzen ziehen zu können. Die Erfahrungen, wie sie von unseren Nachbarländern gemacht worden sind, gilt es auszunützen, sie erleichtern manchen eigenen Entschluß.

Die nachfolgenden Kapitel stützen sich auf Erfahrungen der deutschen Artillerie des Zweiten Weltkrieges und aus Manövern der Bundeswehr.[1] Die entwickelten Gedanken können auch für unsere Verhältnisse Bedeutung haben.

In napoleonischen und auch späteren Zeiten war die Artillerie – dank

[1] Generallt. E. Schneider in: «Artillerie und Raketen des Feldheeres.» Wehrtechnische Monatshefte, 56. Jahrgang, April 1959, S. 145–154. Verlag E. Mittler & Sohn. Frankfurt am Main. Auszugsweiser Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Verlages.

des hohen technischen Könnens ihrer Offiziere und der modernen Ausrüstung mit Geschützmaterial – eine hoch angesehene Waffengattung. Der Bogen der technischen Entwicklung der Artillerie spannt sich vom pferdegezogenen Geschütz der damaligen Zeit über das motorgezogene unserer Tage bis zur Artillerie im Atomzeitalter. Die Schießverfahren entwickelten sich vom einfachen Direktschuß bis zur Ziel- und Schießelemente-Ermittlung durch elektronische Rechenautomaten.

Um sich darüber Rechenschaft zu geben, welches die heutigen Anforderungen in personeller und materialtechnischer Hinsicht sein werden, muß die Taktik im Atomwaffenzeitalter kurz rekapituliert werden.

Die Kampfweise im Atomzeitalter

Die Infanterie als Trägerin des Kampfes in vorderster Linie hat aus dem drohenden Einsatz von A-Waffen zwei Konsequenzen gezogen:

- Auflockerung
- Deckung suchen.

Die Auflockerung hat als logische Konsequenz eine geringere Dichte der Abwehrfront zur Folge. Ihre Tiefe kann wohl größer werden, doch bleibt die Gefahr eines örtlichen Durchbruches bestehen.

Der Artillerie stellt sich aus Obigem die Forderung nach Erfassung weiterer Räume, das heißt Vergrößerung der Schußweite und des Schwenkbereiches.

Mechanisierte[2] Kampfverbände werden neben der nur begrenzt möglichen Auflockerung – die ein taktisches Mittel darstellt – auch versuchen, sich der technischen Mittel zu bedienen, um den Gefahren des Beschusses mit A-Waffen zu begegnen. Dies kann einerseits durch Eingraben geschehen (nur bei einigermaßen stabilen Lagen und geeigneten Bodenverhältnissen anwendbar) – andererseits müssen die Kampfverbände beweglich bleiben, am besten mitsamt ihrer Deckung. Diese Forderungen werden etwa durch Einführung von gepanzerten Mannschaftstransportfahrzeugen und Geschützen auf Selbstfahrlafetten erfüllt.

Wir haben unsere Mittel folgenden Forderungen anzupassen:

- Schnelles Heranholen aus Reserveräumen, um einen gegnerischen Durchbruch abzuriegeln.
- Möglichkeit der Durchquerung von verseuchten Gebieten ohne Gefährdung der Truppe.

---

[2] Der Begriff «mechanisiert» ist als Oberbegriff zu «motorisiert» zu werten. Er umfaßt mehr als nur den reinen Motorzug.

- Erhöhung der Reichweite und des Schwenkbereiches bis maximal 360 Grad.
- Schnelligkeit des Stellungswechsels aus Gründen, die im übernächsten Abschnitt noch näher behandelt werden.

Befehlsgebung mechanisierter Verbände

Die Umstellung vom Pferdezug auf den Motorzug hat die Notwendigkeit mit sich gebracht, auch Taktik – Marschtechnik – Einsatzverfahren – Stellungsbezug den neuen Erfordernissen anzupassen. Die Artillerie muß heute im Zeichen der motortransportierten Infanterie ihr Dispositiv so rechtzeitig aufgebaut haben, daß vom Beginn des Einsatzes der Infanterie an der Feuerschutz gewährleistet ist. Dies bedingt in der Phase «Bewegung» die Befehlsgebung während des Marsches. Es sei hier auf die grundsätzlich andere Befehlsgebung hingewiesen, wie sie sich bei motorisierten Verbänden im Gegensatz etwa zu Fußtruppen ergibt. Ist es bei letzteren möglich, einen zu Beginn der Bewegung erteilten Befehl durch Meldefahrer per Motorrad oder Fahrrad zu widerrufen, so ist dies bei motorisierten Verbänden mit obigen Mitteln ausgeschlossen. Erinnern wir daran, daß ein Art.Rgt. zur Passierung eines Fixpunktes in den üblichen Abständen zirka drei Stunden benötigt. Während dieser Zeit können sich Lage und Auftrag gründlich geändert haben. Die notwendigen Umdispositionen müssen also während des Marsches die Truppe erreichen. Dazu ist eine einwandfreie Funkverbindung notwendig. Es setzt sich deshalb immer mehr die Auffassung durch, daß die Hauptlast der Kommunikationen in Zukunft dem Funk zufallen wird. Der Draht wird nur noch zur Sicherung der Funkverbindung in stabilen Lagen oder bei besonderen Verhältnissen dienen. Die moderne Funktechnik gestattet es, daß der Klartext im Sender zerhackt wird, somit für Abhörstationen unverständlich ist und im Empfänger wieder als Klartext erscheint.

«Ihre Befehle muß die motorisierte Artillerie im Marsch, im Gefecht und zur Feuerleitung überwiegend durch Funk geben.»[3]

Munitionsnachschub und Schießtaktik

Es ist bekannt, daß die pferdebespannte Artillerie im Krieg unter chronischem Munitionsmangel zu leiden hatte. Der Nachschub mit pferde- oder maultierbespannten Kolonnen kann heute nur noch in einem Spezialfall verantwortet werden. Dies ist der Gebirgskrieg. Dort kann er über Sein oder

---

[3] Generallt. E. Schneider, loc. cit.

Nichtsein entscheiden. Sind für die Gebirgsdivisionen Saumkolonnen noch heute ein Gebot der Notwendigkeit, so müssen sich die Felddivisionen ganz den geländegängigen motorisierten Nachschubkolonnen verschreiben. Dem wichtigen und komplexen Problem des Nachschubes wird bei uns heute vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Wir kennen die sogenannten «Betonklotzübungen» aus den Wiederholungskursen. Sie dienen dem Einspielen aller Chargen des Munitions-Nachschubes.

Artillerie ohne genügend Munition ist zwecklos. Die Wirkung der Artillerie ist oft nur moralischer Art. Soll aber das Feuer der Artillerie zerstörend wirken, so sind enorme Mengen Munition erforderlich. Große Erfolge können oft dann erzielt werden, wenn der schießende Artillerist frei über möglichst viel Feuer verfügen kann. Komplizierte Feueranforderungsvorschriften und zum voraus berechnete Feuerpläne lähmen die Schießfreudigkeit und führen selten zum Erfolg. Für die unteren Chargen – Schießkommandanten – sollte die Munition bis zur «eisernen Reserve» freigegeben werden. Wichtiger als mit der Munition «knickerig» umzugehen, ist es, mit allen verfügbaren Mitteln Munition herbeizuschaffen.

«Die gekonnte und verantwortungsbewußte Schießfreudigkeit der Artilleristen ist oberstes Ausbildungsziel.»[4]

Für den Artillerie-Kommandanten aller Grade gilt es daher, seine Aufmerksamkeit speziell auf den Munitionsnachschub zu richten. In der Reihenfolge der Dringlichkeit rangiert Munition an erster Stelle.

Als Lebensnerv jeder im Kampf stehenden Einheit stellen die Nachschubkolonnen (Motortransportkolonnen) Anforderungen in organisatorischer, personeller und materialtechnischer Hinsicht, die hier kurz zusammengefaßt seien.

- Die Nachschubkolonnen sind den betreffenden Verbänden fest zuzuteilen. Ihre Verwendung für andere Zwecke bedarf der Einwilligung des Kommandanten des betreffenden Verbandes.
- Kommandanten von Nachschubkolonnen müssen aus einer kombattanten Waffengattung hervorgehen. Es können keine reinen Fachoffiziere sein. Sie müssen sich über taktisches und technisches Können ausweisen, denn auf ihren Schultern liegt eine große Verantwortung. Oft werden auch Nachschubkolonnen als Kampfverbände auftreten müssen. Bewaffnung – Befehlsgebung – Marschtaktik haben sich danach zu richten.
- Die Fahrzeuge der Nachschubkolonnen müssen ein günstiges Verhältnis zwischen Nutzlast und Eigengewicht aufweisen. Zum Beispiel Saurer 4 × 4 5 t, Nutzlast 5 t, Eigengewicht 6,9 t. Anzustreben ist ein Ver-

[4] Siehe Anmerkung 3.

hältnis von 1 : 1. Robustheit im Aufbau, Einfachheit in Bedienung, Betrieb und bei Reparaturen sowie rationelle Beladungsmöglichkeiten sind weitere Forderungen.

Die moderne Artillerie im Lichte der in den vorstehenden Kapiteln erhobenen Forderungen

Der Artillerieraum ist im modernen Krieg in den Bereich der feindlichen Artillerie, der Panzer sowie der Einwirkungen der A-Waffen geraten. Die Auflockerung jedes Verteidigungsdispositives zwingt zur Vergrößerung der Schußweite, des Schwenkbereiches und zum raschen Stellungswechsel, da es sogenannten Radar-Ortungsgeräten durch Rückwärtsrechnen der Flugbahn von Steilbahngeschützen gelingt, eine feuernde Haubitz- oder Minenwerfer-Batterie in kürzester Zeit zu lokalisieren.

Führende Fachleute sind sich einig, daß hier nur die Selbstfahrlafette, am besten die Rundumlafette allen gestellten Anforderungen zu genügen vermag. Zwei Auszüge mögen diese Behauptung belegen.

Oberstleutnant de Courten:[5] «Mit der Beschaffung neuer Geschütze, die die erforderlichen Reichweiten und Schwenkbereiche aufweisen, ist die Frage nach der Einführung der Selbstfahrlafetten eng verbunden.»

In einem Bericht über die Übungen der Bundeswehr 1957/58, der auch die Probleme der Artillerie berührt, steht über die Ausrüstung der Artillerie der Bundeswehr:[6]

«Die Artillerie ist weitaus am unmodernsten ausgestattet. Die Spreizlafetten, gezogen von gummibereiften geländegängigen Zugmaschinen, waren schon im letzten Krieg veraltet. Auch mit Rundumlafetten ... wäre nicht viel geholfen, da eine Geschützbedienung, die offen um die Lafette herumsteht nicht nur gegen A-Waffen ohne Deckung ist, auch bei Beschuß mit konventioneller Artillerie, die über Bodenabstandszünder verfügt,[7] drohen derartigen Geschützbedienungen schwerste Verluste.

Eine moderne Artillerie muß Geschütze auf Selbstfahrlafetten mit leichter Panzerung haben.»

Wird die Berechtigung dieser Forderungen anerkannt, so folgt daraus zwangsläufig, daß die Geschützbedienungen, Gefechtsgruppen, Abteilungs-

---

[5] «Die Modernisierung der Artillerie», Oberstlt. de Courten in der «Schweizerischen Handelszeitung» (7. Februar 1957).

[6] Wehrtechnische Monatshefte, 55. Jahrgang, November 1958, S. 537–541: «Das neue deutsche Heer» von E. Sch.

[7] Bodenabstandszünder, eine moderne Zünderart, welche 10–30 m über Boden springt.

und Batterie-Feuerleitstellen ebenfalls in leicht gepanzerten, geländegängigen Fahrzeugen transportiert werden müssen.

Die Artillerie-Verbindungsoffiziere – Schießkommandanten in vorderster Linie – wird man nicht mehr mit dem Jeep zu einem mechanisierten Verband schicken können. Sie sind das Auge der Artillerie und deshalb besonders kostbar. Aus den deutschen Panzerverbänden sind die Artillerieoffiziere, die jeweils ihren eigenen Panzerwagen besaßen, sehr bekannt geworden, da sie große Erfolge erzielten. Das Bild der klassischen Artillerie wird sich auf dem Gefechtsfeld einschneidend ändern. Die Ausbildung speziell des Kaders wird sich solchen veränderten Anforderungen anpassen müssen. Nicht umsonst konnte in einer Berufsstatistik der Bundeswehr nachgelesen werden, daß in Zukunft die Hälfte der Offiziere eine technische Ausbildung haben müßten.

Wurde in obigen Abschnitten von leicht gepanzerten, geländegängigen Fahrzeugen geschrieben, so ist damit eine Antwort auf die alte Streitfrage, ob *Kette oder Rad* zum Antrieb dieser Fahrzeuge verwendet werden soll, in keiner Weise gegeben.

Tendieren die NATO-Länder (speziell die USA) eher auf das mehrachsige Räderfahrzeug, wie wir es etwa von den Saurer M6 und M8 her kennen, so scheint sich der Osten für Selbstfahrlafetten und gepanzerte Mannschaftstransportfahrzeuge eindeutig auf das Kettenfahrzeug festzulegen. Es sind bei beiden Arten wichtige technische Fortschritte zu erwarten, so daß eine endgültige Beurteilung noch schwerhält und auch den Rahmen dieser Ausführungen sprengen würde. Als interessantes Detail mag erwähnt werden, daß Versuche mit Ketten aus synthetischem Material im Gange sind und zweifellos vielversprechende Ergebnisse zeitigen werden (größere Lebensdauer, Geräuschlosigkeit, Gewichtsersparnis, leichtes Auswechseln).

Bei den *Räderfahrzeugen* sind in diesem Zusammenhang drei Typen zu unterscheiden:

Schützenpanzerwagen: Mannschaftstransportfahrzeug mit leichter Panzerung und einer Ausrüstung mit Mg., 20 mm-Kanone oder Panzerabwehrgeschütz, zirka 10 Mann fassend.
Siehe etwa «Mowag» SPW mit Rädern (s. ASMZ Sept. 1959, S. 652ff.)
SARACEN II GB / SPW BTR 40 USSR

Zugmaschinen für Geschütze, meistens keine Panzerung, mehrachsig, Ladebrücke oder Sitze für Geschützbedienung, selten mit Mg., zum Beispiel 4MH, M6, M8, DAF YA 328, Kramer Allrad, Faun 2- und 3achsig.

Selbstfahrlafetten: meistens als Abschußrampen für Raketen, nur leichte Panzerung, oben offen. Zum Beispiel Abschußrampe für Honest John (USA).

Bei den *Kettenfahrzeugen:*

Schützenpanzerwagen: große Auswahl verschiedener Typen, auch schwimmfähige, sonst gleich wie Rädertypen.

zum Beispiel Hispano Suiza TTL & SPW
Saurer «TARTARUGA» (s. ASMZ Sept. 1959, S. 652ff.)
«Mowag» Pirat SPW
BTR 50 SPW (Rußland)
LVTP 5 Amphibien-SPW (USA)
M 44 und 75 USA

Zugmaschinen werden in Einzelfällen für schwere Artillerie, zum Beispiel in der Bundeswehr verwendet.

Selbstfahrlafetten: gesamte russische Raketenartillerie
verschiedene amerikanische Geschütze auch von klassischer Bauart.
10,5 cm-Panzerfeldhb. M7
10,5 cm-Panzerfeldkanone M12
11,4 cm-Raketenwerfer T34 56fach

Ohne eine Art bevorzugen zu wollen, sei jedoch zum Schluß nochmals der schon mehrfach zitierte Sachbearbeiter für Artilleriefragen der wehrtechnischen Monatshefte, Generallt. E. Schneider, zitiert:

«Heute mögen der Motorsport und wirtschaftliche Interessen der Automobilindustrie bei der Entscheidung Kette oder Rad bewußt oder unbewußt im Spiel sein. – Die militärisch richtige Lösung kann nur das leicht gepanzerte Vollkettenfahrzeug sein.»

Galten die obigen Ausführungen der Frage nach dem Transportmittel, dem Fahrzeug oder der Lafette, wie beides gleichermaßen für die klassische wie für die Raketenartillerie gültig ist, so soll im folgenden noch einiges über das Geschütz gesagt sein.

Die *DU(Direktunterstützungs-)Artillerie der Divisionen* wird auch in Zukunft mit Geschützen klassischer Bauart ausgerüstet werden. Die Frage nach dem geeignetsten Kaliber ist jedoch noch offen. Wurde nach dem Ersten Weltkrieg(!) das Kaliber 10,5 cm als obere Grenze des mit Pferdezug in einem Stück zu ziehenden Geschützes (2000 kg, 4er-Zug) angesehen, so ist mit dem Motorzug diese Beschränkung hinfällig geworden. Die heutigen Gewichtsbeschränkungen sind durch den maximal erlaubten Bodendruck und die Tragfähigkeit von Straßen und Brücken diktiert.

Unter konsequenter Ausnützung der Möglichkeiten des heutigen Leichtbaues soll es möglich sein, das Gewicht einer 15 cm-Haubitze von 6500 kg auf zirka 4000 kg herunterzudrücken (10,5 cm-Hb. 1800 kg, 10,5 cm-Kanone

4000 kg). Dadurch wird das Kaliber 15 cm ohne weiteres in die bekannten Selbstfahrlafetten einbaufähig. Steigt bei einer Vergrößerung des Kalibers um zirka 43 % die Schußweite um den gleichen Betrag, so vergrößert sich das Geschoßgewicht dagegen auf zirka das Dreifache, ohne daß ein Absinken der Treffgenauigkeit zu befürchten wäre. Die erwähnten Bodenabstandszünder sowie die atomaren Sprengköpfe sind heute erst für Kaliber von 20–28 cm verfügbar. Es wird jedoch damit gerechnet, daß sie sich in absehbarer Zeit auch für das 15 cm-Kaliber bauen lassen. Ist also die Frage des Kalibers nicht durch andere Gründe präjudiziert, so kann die Antwort für das geeignetste Kaliber der Artillerie der Felddivisionen nur heißen: *15 cm.*

Die *Panzerabwehr* mit artilleristischen Mitteln muß solange problematisch bleiben, als es nicht gelingt, entweder die Reichweite der Geschütze oder deren Beweglichkeit zugunsten der Artillerie entscheidend zu verbessern. Andernfalls muß bei der Panzerabwehr ein Kampf mit sehr ungleichen Waffen aufgenommen werden.

Mittels unterkalibrierter Geschosse gelingt es, die Reichweite bis gegen 50 % zu erhöhen. Die Selbstfahrlafette wiederum erlaubt es schon nach kürzester Zeit, das Feuer aus einer anderen Stellung zu eröffnen.

Bei der Modernisierung der *AU(Allgemeinunterstützungs-)Artillerie (Korpsartillerie)* zeigen sich vielversprechende Möglichkeiten mit der Einführung der Pulverrakete. Sind für die AU-Artillerie Schußweiten von 15 bis 30 km als wünschbar anzusehen, so bietet die Raketenartillerie die Vorteile leichten Waffengewichtes, einfachen Stellungswechsels und genügend kleiner Streuung.

Da den Raketen meistens vorgeworfen wird, sie besäßen eine viel zu große Streuung, sei hierauf noch näher eingegangen.

Das Streubild eines normalen Geschosses gleicht etwa einer Ellipse mit der Längsachse in Schußrichtung. Dasjenige einer ungesteuerten Rakete hingegen gleicht mehr einem Kreis. Folgende Richtwerte werden angegeben:

Geschütze	50 % Längenstreuung	0,5–1,2 % D_{top}
	50 % Seitenstreuung	1 –3 ‰ D_{top}
Raketen	Seiten- und Längenstreuung	1 % D_{top}

Da die Raketen relativ viel Sprengstoff in einer dünnen Hülle transportieren, ist die Minenwirkung groß, die Splitterwirkung dagegen gering.

Die amerikanische Armee verfügt heute über mindestens 4 Typen von Raketen, die als Artillerie-Raketen angesprochen werden können. Mit den für Panzerabwehr, Fliegerabwehr und als interkontinentale Geschosse verwendeten Raketen sind es bereits über 20 verschiedene Typen.

Als Artillerie-Raketen gelten etwa:

Missible B	15,5 cm		
Little John		360 kg	4,3 m lang
Lacrosse		400 kg	5,8 m lang
Honest John	76 cm	2720 kg Startgewicht, 680 kg Gefechtskopf, 32 km Reichweite. 3 achsige Lafette mit 10 Tonnen Gewicht.	

Nukleare Sprengköpfe, wie sie für klassische Geschosse sowie für Raketen verwendet werden können, haben neben der Wirkung als äußerst hochbrisante Sprengladung noch einige ungewöhnliche Nebenerscheinungen, die ihre Anwendung doch problematisch erscheinen läßt.[8] Eindeutig ist die Stellungnahme des im obigen schon mehrfach zitierten Generallt. E. Schneider, wenn er in den «Wehrtechnischen Monatsheften» schreibt:[9]

«Eine Truppe, die nicht Gefahr laufen will, daß sie dem Angriff eines Gegners mit weit überlegenen Waffen nahezu wehrlos ausgesetzt und der Vernichtung preisgegeben ist, muß in der Lage sein, mit gleichen Waffen zurückzuschlagen.»

Eine außerordentlich interessante Entwicklung bahnt sich in der Frage der *Ermittlung der notwendigen Schießunterlagen* an. Bei raschem Ziel- und Stellungswechsel, wie es die Rundfeuerlafette mit sich bringt, ferner bei raschem Einsatz aus der Bewegung, wo eine Rekognoszierung nicht mehr möglich ist (Batterie etwa «a cheval» der Straße); müssen die Verfahren zur Vermessung der Batterien – Bestimmung der LG-Koordinaten – die Einmessung der Ziele, die Ermittlung der an den Geschützen einzustellenden Elemente und deren Übertragung an die Geschütze wesentlich modifiziert werden. Schon vor dem Zweiten Weltkrieg kannte die Flab ihre Kommandogeräte, die der Auswertung der Schießelemente dienten. Diese Verfahren sind heute im Rahmen der Luftraumüberwachung wesentlich verbessert worden und bedienen sich aller Hilfsmittel der modernen Elektronik (vgl. etwa SAGE-Luftraumverteidigungssystem). Bei der Artillerie hat sich mit Ausnahme der Einführung mechanischer Schießelementerechner in den letzten Jahrzehnten nicht viel geändert. Das Bild des mit Polarkoordinatennetz und Flugbahnkarte auswertenden Feuerleitoffiziers wird ebenso wie dasjenige des mit Sitometer und Schrittmaß die Stellung ausmessenden Schießoffiziers bald der Vergangenheit angehören. Die Technik bietet uns

---

[8] Zu diesem Thema etwa: «Das Problem der Atombewaffnung unserer Armee.» Oberstdiv. F. Kuenzy, «Schweizerischen Handelszeitung» Nr. 46, 12. 11. 59.

[9] Siehe Anmerkung 1.

hier ihre Hilfe unüberhörbar an. Der elektronische Rechenautomat, Wegschreiber und Fernschreiber besorgen die gestellten Aufgaben schneller und präziser.

Der Einsatz einer voll mechanisierten Artillerie-Abteilung der Zukunft sei kurz skizziert.

Die Befehle für den Marsch werden den einzelnen Batterien durch die Abteilungs-Funkstation (Fix-Station) übermittelt. Auf dem Marsch werden die jeweiligen Standorte der rollenden Batterien mit x–y Wegschreibern auf der Feuerleitstelle laufend registriert. Muß die Abteilung in Stellung gehen, so werden die Einsatzbefehle und Stellungsräume per Funk zugewiesen. Kaliber bis 10,5 cm benötigen im allgemeinen keine eingehende Erkundung, sofern auf Selbstfahrlafetten montiert. Durch Schnellmeßverfahren (elektronische Telemetrie) werden die LG-Koordinaten sowie gegenseitige Lage der Geschütze bestimmt und per Fernschreiber der Feuerleitstelle übermittelt. Auf den Kommandoposten erfolgt die Zieleinmessung ebenfalls mit neuartigen Geräten. Die Feuerleitstelle verarbeitet die erhaltenen Daten in Sekundenfrist zu Schießelementen, die den einzelnen Geschützen wieder mittels Fernschreiber zugeleitet werden. Dort werden sie von Hand oder mittels hydraulischer Richtvorrichtungen eingestellt. Der geplante vermehrte Einsatz von Wetterzügen gestattet es, ohne zeitraubende Handarbeit Windeinflüsse und sonstige Korrekturen vermehrt zu berücksichtigen, indem die Daten auch wieder dem Abteilungs-Rechenzentrum zugeleitet werden. Mag dieses oder jenes noch utopisch erscheinen, so kann doch darauf hingewiesen werden, daß an verschiedenen solchen Geräten heute intensiv gearbeitet wird.

Zusammenfassung

Anhand von Berichten deutscher und amerikanischer Fachleute wurde versucht, ein Bild der zukünftigen Entwicklung der Artillerie zu skizzieren. Die Rolle der klassischen Geschütze als DU-Artillerie, sowie der Einsatz der Pulverrakete als AU-Artillerie wird besprochen. Die Wichtigkeit des Munitionsnachschubes wird hervorgehoben. Die neuen Verfahren der Schießelemente-Ermittlung werden gestreift.

«Nachdem Kirche und Schule, Haus und Werkstatt die Idee der Autorität auf einen ungreifbaren Rest haben zusammenschmelzen lassen, empfahl sich ohne Zweifel die Armee als letzter Hort der Pflicht.»

Fritz Ernst
Über das Erziehungswerk General Willes