

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 127 (1961)

Heft: 1

Artikel: Die Panzerabwehr mit Lenkwaffen

Autor: Varrone, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-39274>

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: 09.02.2026

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

Die Panzerabwehr mit Lenkwaffen

Von Major E. Varrone

Die Verschiedenartigkeit unseres Geländes und die Vielfalt der Einsatzbedingungen von Kampfpanzern schließen es aus, für die Panzerabwehr mit einer einzigen Waffentypen auskommen zu können. Es ist technisch nicht möglich, die Panzerabwehr mit einer Einheitswaffe auszurüsten, welche sowohl auf 10 Meter wie auf 4 Kilometer sicher trifft, hohe Wirkung hat und kleine Abmessungen aufweist.

Ähnlich wie bei Handgranaten, Gewehrgranaten, Minenwerfern und Geschützen die technische Reichweite den taktischen Einsatz



Bild 1 Panzerabwehr-Lenkwanfe «Mosquito» schußbereit ab Boden (Tarnung weggelassen)

in der Weise bestimmt, daß sich diese Feuerwaffen ergänzen, müssen auch die Panzerabwehrwaffen aufeinander abgestimmt werden.

Da es im Kampf keine im voraus bestimmbar scharfen Grenzen gibt, müssen sich die Einsatzbereiche aller Panzerabwehrwaffen gegenseitig ergänzen; nur eine gute Kombination verschiedener Waffentypen erlaubt es, eine wirklich wirksame Panzerabwehr aufzubauen, die möglichst allen Lagen zu entsprechen vermag.

Allgemein unterscheidet man heute:

Panzernahabwehr

– Panzerwurfgranate 50 bis 100 m

Panzerabwehr auf kurze Distanz

– Raketen-Rohr 100 bis 300 m

Panzerabwehr auf mittlere Distanz

– Rückstoßfreies Geschütz bis 1000 m

Panzerabwehr auf große Distanz

– Panzerkanone, Panzerabwehrkanone bis 2 km

Panzerfernbekämpfung

– Lenkwaffen bis 4 km

Je nach Ausführung können jedoch Panzerabwehr-Lenkwanfe, auf welche sich die vorliegende Betrachtung beschränkt, bereits ab einer Distanz von 200 m eingesetzt werden, so daß eine gewisse technische Möglichkeit besteht, für den Bereich 200 m bis 2 km mit einer einzigen Waffentypen auszukommen.

Diese «neuen» Lenkwaffen zur Panzerabwehr haben das Stadium der Werk- und Truppenversuche durchlaufen. Sie sind von den militärischen Sachverständigen teilweise zögernd anerkannt worden. Es hat immerhin 15 Jahre gedauert, bis dieses neue Kampfmittel in den verschiedenen Armeen Eingang gefunden hat.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die bisher bekannt gewordene Lenkwaffen und enthält technische Kennwerte, soweit sie in der Literatur veröffentlicht wurden.

Wie ersichtlich, wurden die Lenkwaffen in zwei Hauptgruppen nach Reichweite unterteilt. Da Gewicht und Reichweite in engem Verhältnis zueinander stehen, spricht man von «leichten» und «schweren» Panzerabwehr-Lenkwanfe. Als «leichte» Panzerabwehr-Lenkwanfe werden diejenigen Waffen bezeichnet, die durch die Infanterie, das heißt durch ein bis zwei Mann, in Stellung gebracht und abgefeuert werden können (Bild 1). Unter die Bezeichnung «schwere» Panzerabwehr-Lenkwanfe fallen diejenigen Waffen, welche von der Bedienungsmannschaft nicht ohne technische Mittel transportiert und in Stellung gebracht werden können wie schwere Motorfahrzeuge, Selbstfahrfchassis oder spezielle Kampfpanzer.

Es ist bekannt, daß gerade jene Armeen, welche die Panzerabwehr-Lenkwanfe bereits im Truppengebrauch haben, die Prototypen spezieller Lenkwaffenträger mit größer Energie unter Einsatz beträchtlicher finanzieller Mittel vorantreiben.

Soweit überblickt werden kann, ist der Stand der Eingliederung der Panzerabwehr-Lenkwanfe in den verschiedenen Staaten folgender:

Kennwerte der Panzerabwehr-Lenkwanfe

Bezeichnung	Herstellerland	Reichweite km	Gewicht kg	Kaliber Ø mm	Durchschlagsleistung mm Stahl	Fluggeschw. m/s	Stand
«Leichte» Panzerabwehr-Lenkwanfe							
Bantam	Schweden	2	6	100	über 400		Truppenversuch
Cobra 810	BRD	1,6	9,5	100	550	85	Produktion
ENTAC	Frankreich	1,8	12	100	über 400	85	Produktion
SS - 10	Frankreich	1,6	15	165	über 400	85	Produktion
Mosquito	Schweiz	1,8	12	120	über 500	85	Truppenversuch
Shillelagh	USA	4	20	140	über 500	150	Werkversuch
Vigilant 891	Großbritannien	1,4	12	130	400	150	Truppenversuch
«Schwere» Panzerabwehr-Lenkwanfe							
Malkara	Großbritannien	3-4	100	150	—	150	Produktion
Pye	Großbritannien	4	45	150	—	100	Truppenversuch
SS 11	Frankreich	3	35	165	über 500	150	Produktion
SS 11 b	Frankreich	3-4	35	165	über 600	150	Produktion
SS 12	Frankreich	6	75	165	über 700	über 150	Werkversuch

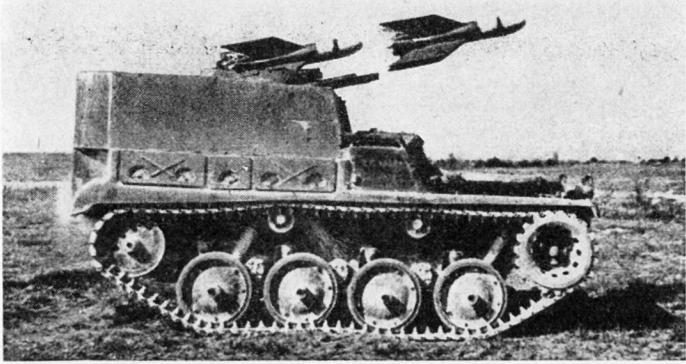


Bild 2. Hotchkiss-Selbstfahr-Werfer mit 4 Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 11

Bundesrepublik Deutschland

Taktische Panzerabwehr: Die neu aufgestellten Panzer-Grenadier-Bataillone erhalten Jäger-Raketenzüge. Diese sind in den schweren Kompagnien eingegliedert. Ein solcher Jäger-Raketenzug soll fünf Panzertrupps mit je 16 leichten Lenkwaffen (Cobra oder SS 10), insgesamt somit 80 Lenkwaffen umfassen.

In den Panzer-Grenadier-Brigaden werden den Panzerjäger-Kompagnien und den Panzer-Bataillonen Panzerjägerzüge zugeordnet, welche mit schweren Lenkwaffen ausgerüstet sind.

Operative Panzerabwehr: In den Divisionen erhalten die Panzerjäger-Kompagnien die gleichen schweren Panzerabwehr-Lenkewaffen wie die Panzerjäger-Kompagnien der Panzer-Grenadier-Brigaden.

Frankreich

Der Panzerabwehrzug der Kompagnie ist mit den Lenkwaffen «Entac» oder «SS 10» ausgerüstet. Der Zug umfaßt 1 Kdo. Gruppe, drei Feuergruppen und eine Versorgungsgruppe.

Die Lenkwaffen-Feuergruppe hat folgende Mittel:

- Zwei Jeeps, die mit einer dreifachen Abschußrampe und drei Lenkwaffen versehen sind
- Ein Funk-Jeep für den Gruppenchef
- Ein Munitions-Lastwagen mit 30 Lenkwaffen.

Der Panzerabwehr-Lenkwaffen-Zug verfügt über zirka 40 Lenkwaffen.

Die französische Heeresfliegerei hat eine Reihe von Flugzeugen und Helikoptern mit Panzerabwehr-Lenkewaffen ausgerüstet. Es betrifft dies die Flugzeuge Potez 75, Fouga CM 170 und Dassault MD 311. Die Helikopter «Alouette» und «Bell H 13» können vier bis sechs Lenkwaffen verschießen.

Der Panzerwagen AMX 13 wurde zusätzlich zur 7,5-cm-Kanone noch mit vier Lenkwaffen SS 11 ausgerüstet. Der Kriegseinsatz solcher Panzer sei im Sinai-Feldzug mit Erfolg erprobt worden (Bild 4).

Das gepanzerte Gefechtsfeld-Raupenfahrzeug Hotchkiss CC-2 wurde für den Abschuß von Lenkwaffen eingerichtet. Das Fahrzeug wiegt 6 bis acht Tonnen und verfügt über zwei bis vier Werfer, welche über dem gepanzerten Besatzungsraum angebracht sind. In diesem Raum kann eine Reserve von acht bis zwölf Lenkwaffen mitgeführt werden. Wie die Zuteilung dieser Selbstfahr-Werfer vorgesehen ist, wurde bisher nicht bekannt gegeben (Bild 2).

Großbritannien und Kanada

Wie kürzlich bekanntgegeben wurde, ist die Produktion der Panzerabwehr-Lenkewaffe «Malkara» angelaufen. Diese Lenkwaffen sind in erster Linie für das «Royal armoured Corps» bestimmt. Ein neuer Lenkwaffenpanzer, der die Bezeichnung «Thunderbird» trägt, ist im Truppenversuch. Es soll sich um ein gutgepanzertes

Raupenfahrzeug handeln, welches ab einem drehbaren Werfer die «Malkara»-Lenkwaffe abfeuert. Das Gewicht des Fahrzeugs soll die 25-Tonnen-Grenze nicht überschreiten.

Neben den schweren Panzerabwehr-Lenkewaffen laufen die Truppen-Versuche mit der leichten Lenkwaffe «Vigilant», welche «von Hand» oder ab einem Aufklärungsradpanzer eingesetzt wird (Bild 3).

Die kanadische Armee hat die Einführung der französischen Panzerabwehr-Lenkewaffe «SS 11» beschlossen.

Italien

Obwohl die Truppenversuche noch nicht abgeschlossen sind, wurde anlässlich einer Militärparade ein Panzerabwehrzug gezeigt, der mit Lenkwaffen «SS 11» auf Jeep ausgerüstet war.

Jordanien

Es wurde offiziell bekannt gegeben, daß die jordanische Armee mit Panzerabwehr-Lenkewaffen SS 10 oder SS 11 ausgerüstet wird.

Israel

Die israelitische Armee verfügt schon seit Jahren über die Panzerabwehr-Lenkewaffen SS 10 und SS 11. Wie bereits erwähnt, wurden für den Sinai-Feldzug die AMX-Panzer mit solchen Lenkwaffen ausgerüstet und mit Erfolg eingesetzt (Bild 4).



Bild 3. Panzerabwehr-Lenkewaffe «Vigilant» für Panzerspähwagen



Bild 4. Leichtpanzer AMX der französischen Armee mit 4 Panzerabwehr-Lenkewaffen SS 11



Bild 5. Lenkwaffen-Platoon der U.S. Kampfgruppe mit 75 Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 10

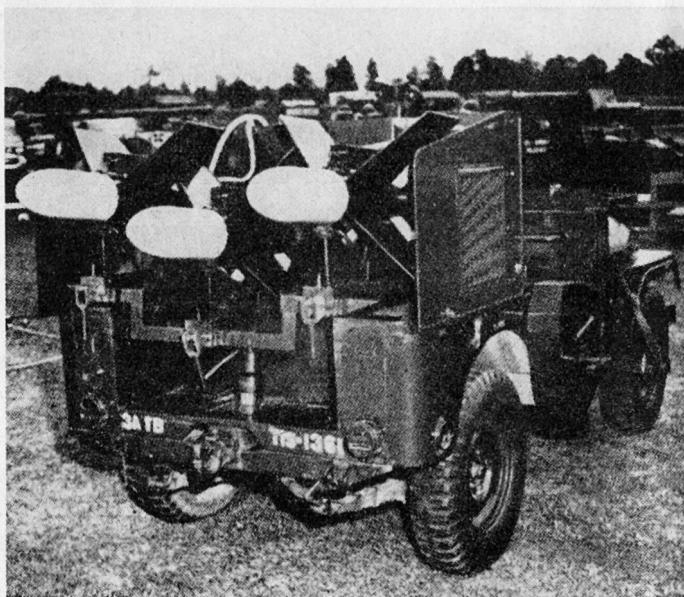


Bild 6. U.S.-Army: Jeep mit 3-fach-Werfer für Panzerabwehr-Lenkwaffe SS 10



Bild 7. Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 11 der U.S. Army Aviation ab Helikopter HU 1A

Norwegen

Die norwegische Armee hat nach einer Reihe von Truppenversuchen die Einführung der Panzerabwehr-Lenkwaffe SS 10 beschlossen.

Österreich

Die österreichische Regierung hat eine größere Anzahl der leichten Panzerabwehr-Raketen «Mosquitos» (Contraves-Oerlikon) bestellt, um Truppenversuche auf breiter Basis durchzuführen.

Schweden

Die Firma Bofors arbeitet seit längerer Zeit an der Entwicklung einer leichten Panzerabwehr-Lenkwaffe «Bantam».

Da die Entwicklung scheinbar noch nicht abgeschlossen ist, hat die schwedische Armee mit der Einführung der Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 10 und SS 11 begonnen. Diese Lenkwaffen sind für die Panzerabwehrzüge oder -Kompagnien bestimmt, welche über Jeeps verfügen, die mit drei Werfern ausgerüstet sind.

USA

In der Kampfgruppe (battle group) der Pentomic Infanterie-Division wurden den schweren Kompagnien (combat support company) an Stelle der Panzer M48 zuerst Motor-Pak. M56 mit einer 90-mm-Kanone zugewiesen. Diese sind letztes Jahr durch die Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 10 ersetzt worden. Die battle group besitzt nun ein sogenanntes Missile platoon, welches aus einer Kdo. Gruppe und fünf Halbzügen besteht (Bild 5).

Der Halbzug umfaßt fünf Mann, 25 leichte Panzerabwehr-Lenkwaffen SS 10 (später vielleicht SS 11), einen Jeep mit Dreifach-Werfer (Bild 6) und einen $\frac{3}{4}$ -Tonnen-Lastwagen mit Anhänger.

Der Panzerabwehr-Lenkwaffen-Zug zählt 29 Mann, 75 Lenkwaffen SS 10, sieben Jeeps und fünf $\frac{3}{4}$ -Tonnen-Lastwagen mit Anhänger.

Ähnlich der Entwicklung in Frankreich hat die Army Aviation (Heeresfliegerei) Helikopter mit Abschußrampen ausgerüstet. Es wurden folgende Helikopter mit Panzerabwehr-Lenkwaffen gezeigt:

- Bell H 13 mit 9 Lenkwaffen
- Bell HU 1A mit 6 Lenkwaffen (Bild 7)
- Ka HOK mit 6 Lenkwaffen

Gegenwärtig werden Versuche unternommen, um die Schützenpanzer M 59 mit Panzerabwehr-Lenkwaffen auszurüsten. Der Entwicklungsauftrag für einen Kampfpanzer als Panzerabwehr-Lenkwaffen-Träger ist erteilt. Das Fahrzeug soll gegenwärtig für Truppenversuche bereit stehen.

Die Eigenschaften, welche diese Lenkwaffen für die Panzerabwehr besonders geeignet machen, sind:

- große Reichweite und Beweglichkeit,
- hohe Treffsicherheit und Wirkung,
- tragbare Beschaffungskosten
- Möglichkeit einer raschen Eingliederung bei der Truppe.

Nachfolgende Überlegungen zeigen, warum es notwendig ist, weitreichende Waffen für die Panzerabwehr einzusetzen.

Es ist vor allem die Zeitspanne zu betrachten, welche der Panzerabwehr für das Schießen zur Verfügung steht. Diese Zeit wird von der Distanz zwischen Feindpanzer und Panzerabwehrwaffe sowie von der Gestaltung des dazwischenliegenden Geländes bestimmt. Beträgt die Fahrgeschwindigkeit eines Panzers im Gelände 18 km/h, so legt er in einer Sekunde 5 m zurück. Der Panzerabwehr stehen, entsprechend der technischen Reichweite ihrer Waffen, vom erstmaligen Zielen bis zum Überrolltwerden des Schützen theoretisch folgende Zeiten zur Verfügung:

Panzerwurfgranate 50 bis 150 m	10 bis 30 Sekunden
Raketenrohr 150 bis 300 m	$\frac{1}{2}$ bis 1 Minute
Rückstoßfreies Geschütz 900 m	3 Minuten

Die Infanterie hat heute mit den ihr zugeteilten Waffen, also ohne Lenkwaffen, nur *drei Minuten für die Panzerbekämpfung* zur Verfügung. Daraus ergibt sich die eindeutige Notwendigkeit, der Infanterie Waffen zuzuteilen, welche erlauben, die Bekämpfung der Feindpanzer auf eine möglichst große Distanz aufzunehmen, um über mehr Zeit für den Waffeneinsatz zu verfügen.

Ein weiterer Grund, weitreichende Panzerabwehrwaffen zu verwenden, ist die Tatsache, daß zurückgestaffelte Panzer die *Feuerunterstützung* für die Panzerspitzen liefern. Gerade für die Bekämpfung dieser Feuerstaffeln eignen sich die Panzerabwehr-Lenkwaffen vorzüglich. Erst eine Panzerabwehr, welche in der Lage ist, mit dafür reservierten Waffen diese weiter entfernten Feuer-Panzer niederzukämpfen, kann auf einen Abwehrerfolg hoffen.

Bei der Beurteilung des Problems der Panzerabwehr ist noch zu berücksichtigen, daß der Gegner eine möglichst *große Anzahl Kampfpanzer* einsetzen wird. In der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit sind deshalb möglichst viele Panzer abzuschließen.

Ein Erfolg ist nur dann möglich, wenn die Panzerabwehr über mindestens eine annähernd gleiche Anzahl weitreichender Waffen verfügt wie der Angreifer Panzer einsetzt.

Die praktisch ausnützbare Schußweite beträgt bei den «leichten» Lenkwaffen bis 2 km. Die «schweren» Lenkwaffen sind in erster Linie für die Panzerfernbehandlung bestimmt, und haben maximale Reichweiten bis zu 6 km.

Da die Lenkwaffen keine schweren Geschützrohre oder Abschußgestelle benötigen, können verhältnismäßig leichte und wendige Fahrzeuge für den Einsatz verwendet werden. Das Bestreben der Waffenkonstrukteure geht dahin, die Panzerabwehr-Lenkwaffen von nicht zu schweren, genügend gepanzerten Gefechtsfeld-Fahrzeugen aus einzusetzen.

Diese Einsatzart sichert den Panzerabwehr-Lenkwaffen die geforderte Beweglichkeit, gibt einen guten Schutz der Bedienungsmannschaft, verbunden mit den Vorteilen des geringen Gewichtes, der Einfachheit und der relativ kleinen Abmessungen.

Die technische Möglichkeit, daß der Schütze das Ziel mit seiner Lenkwaffe verfolgt, verleiht diesem Kampfmittel einen taktischen Vorteil. Die erreichbare Treffwahrscheinlichkeit beträgt, wie auf Grund praktischer Versuche ermittelt wurde, 50 bis 100 Prozent.

Da Abschußgestell und Lenkstand getrennt aufgestellt werden können, wird der Schütze kaum entdeckt und entgeht gezieltem Feuer. Eine solche Anordnung verlangt vom Schützen für das Schießen keine größeren Anforderungen als diejenigen, denen ein guter Mg-Schütze, Pak.- oder Flab.Kanonier entsprechen muß.

Die hohe Panzerdurchschlagsleistung verschafft den Lenkwaffen eine ausreichende vernichtende Wirkung auf die Kampfpanzer.

Die «leichten» Panzerabwehr-Lenkwaffen durchschießen mit ihren Hohlladungen 350 bis 600 mm dicke Stahlplatten. Die

«schweren» Lenkwaffen vermögen selbst 700 mm dicke Stahlplatten zu durchschlagen. Die heutigen 50-Tonnen-Kampfpanzer sind im allgemeinen frontal mit Panzerplatten von 90 mm bis 140 mm Dicke ausgerüstet, abgesehen von der Waffenblende im Turm, die eine Dicke von bis zu 200 mm aufweist.

Die Lenkwaffen können heute somit jede Panzerung durchschießen und besitzen alsdann genügend Energie, um im Innern des Panzers die Besatzung zu töten, die Munition und den Treibstoff zu entzünden oder lebenswichtige Teile zu zerstören.

Der Aufwand an Geräten für den Abschuß und das Zielen (Lenkgerät) von Lenkwaffen ist nicht so umfangreich wie beispielsweise die Stabilisatoreinrichtung der Kanone eines Kampfpanzers.

Die «leichten» und die «schweren» Lenkwaffen sind in wenigen Minuten einsatzbereit und verlangen keine größeren Wartungsarbeiten als ein Übermittlungsgerät.

Die kleinen Abmessungen der Abschußgestelle und der Lenkgeräte erlauben eine gute Tarnung und bilden auch ungetarnt nur kleine Ziele. Neue Pulversorten arbeiten ohne weit sichtbare Abschußerscheinungen, so daß auch die Abschußstelle nicht verraten wird.

Was die Kostenfrage anbetrifft, ist es sehr schwer, Waffen verschiedener Typen miteinander zu vergleichen. Für die Rechnung sollte nachstehende Formel ausschlaggebend sein:

Anzahl der Schüsse, die benötigt werden, um einen Panzer außer Gefecht zu setzen oder zu vernichten.

Eine solche Rechnung ist aber ohne Kriegserfahrung praktisch nicht durchführbar. Sicherlich ist es nicht angängig, nur die nackten Munitionsosten zu vergleichen ohne den notwendigen Aufwand zu berücksichtigen, der erforderlich ist, um diese Munition zum Einsatz zu bringen. Jedenfalls sind die Kosten pro Ausbildungsstunde eines Lenkaffen-Schützen nicht höher als diejenigen des Kanoniers eines Panzers oder einer Flab-Kanone.

Ganz besonders für unsere Verhältnisse eröffnen die Panzerabwehr-Lenkwaffen die Möglichkeit, die Panzerabwehrkraft der Infanterie ganz wesentlich zu erhöhen.

Die Eingliederung von leichten Panzerabwehr-Lenkwaffen in den bestehenden Panzerabwehr-Kompagnien könnte ohne Schwierigkeiten und rasch durchgeführt werden, um so mehr als bedeutende Kreditsummen, die von den eidgenössischen Räten für die Verstärkung der Panzerabwehr vor Jahren bewilligt wurden, immer noch zur Verfügung stehen. Auf die Möglichkeit, den Panzerjäger G 13 durch die Umrüstung von der technisch überholten 7,5-cm-Kanone auf Panzerabwehr-Lenkwaffen entscheidend aufzuwerten, wurde in dieser Zeitschrift bereits früher hingewiesen (vgl. WM, Zur künftigen mechanisierten Division. ASMZ September 1960, S. 749).

Gedanken bei einer kriegsgeschichtlichen Lektüre

Von Hptm. i. Gst. W. Schaufelberger

«Die schönsten und tiefstinnigsten Dispositionen und Anordnungen scheinen immer sehr schlecht, und gelehrte Militärs kritisieren sie mit bedeutsamer Miene, wenn die Schlacht mit ihnen nicht gewonnen wird; und die schlechtesten Dispositionen und Anordnungen scheinen sehr gut, und ernste Männer beweisen in bändereichen Werken die Vortrefflichkeit solcher schlechten Dispositionen und Anordnungen, wenn mit ihnen die Schlacht gewonnen wird». Dieser Satz von unverkennbarer, feiner Ironie aus Leo Tolstois «Krieg und Frieden»¹ bezieht sich auf die Schlacht

von Borodino 1812, die wohl Napoleon Zugang zum «heiligen Mütterchen» Moskau verschaffte, den verbissen kämpfenden russischen Gegner aber keineswegs erschlug, sondern im Gegenteil den französischen Sieger aller übelsten Hoffnungen auf eine mühselige Beendigung des Russlandfeldzugs beraubte. An den Satz Tolstois oder doch mindestens an seinen zeitlos gültigen Sinn, daß sich kein geschlagener Feldherr über Mangel an berufener und mehr noch unberufener Kritik je zu beklagen brauchte noch zu beklagen haben wird, fühlt man sich bei der Lektüre des neuesten Werkes

¹ Übersetzung Erich Böhme (Bern 1942) III, 320.