

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

**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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.10.2024

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

# Die Panzerabwehr mit Lenk Waffen

Von Major E. Varrone

Die Verschiedenartigkeit unseres Geländes und die Vielfalt der Einsatzbedingungen von Kampfpanzern schließen es aus, für die Panzerabwehr mit einer einzigen Waffentype 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-Lenk Waffe «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:

Panzerabwehr

- 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

- Lenk Waffen ..... bis 4 km

Je nach Ausführung können jedoch Panzerabwehr-Lenk Waffen, 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 Waffentype auszukommen.

Diese «neuen» Lenk Waffen 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 gewordenen Lenk Waffen und enthält technische Kennwerte, soweit sie in der Literatur veröffentlicht wurden.

Wie ersichtlich, wurden die Lenk Waffen in zwei Hauptgruppen nach Reichweite unterteilt. Da Gewicht und Reichweite in engem Verhältnis zueinander stehen, spricht man von «leichten» und «schweren» Panzerabwehr-Lenk Waffen. Als «leichte» Panzerabwehr-Lenk Waffen 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-Lenk Waffen fallen diejenigen Waffen, welche von der Bedienungsmannschaft nicht ohne technische Mittel transportiert und in Stellung gebracht werden können wie schwere Motorfahrzeuge, Selbstfahrchassis oder spezielle Kampfpanzer.

Es ist bekannt, daß gerade jene Armeen, welche die Panzerabwehr-Lenk Waffen bereits im Truppengerbrauch haben, die Prototypen spezieller Lenk Waffenträger mit größter Energie unter Einsatz beträchtlicher finanzieller Mittel vorantreiben.

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

Kennwerte der Panzerabwehr-Lenk Waffen

Bezeichnung	Herstellerland	Reichweite km	Gewicht kg	Kaliber Ø mm	Durchschlagsleistung mm Stahl	Fluggeschw. m/s	Stand
<b>«Leichte» Panzerabwehr-Lenk Waffen</b>							
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
<b>«Schwere» Panzerabwehr-Lenk Waffen</b>							
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		über 700	über 150	Werkversuch

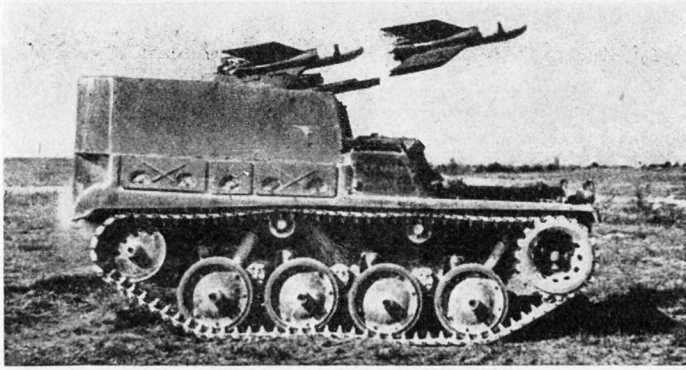


Bild 2. Hotchkiss-Selbstfahr-Werfer mit 4 Panzerabwehr-Lenk Waffen SS 11

#### Bundesrepublik Deutschland

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

In den Panzer-Grenadier-Brigaden werden den Panzerjäger-Kompanien und den Panzer-Bataillonen Panzerjägerzüge zugeteilt, welche mit schweren Lenk Waffen ausgerüstet sind.

**Operative Panzerabwehr:** In den Divisionen erhalten die Panzerjäger-Kompanien die gleichen schweren Panzerabwehr-Lenk Waffen wie die Panzerjäger-Kompanien der Panzer-Grenadier-Brigaden.

#### Frankreich

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

Die Lenk Waffen-Feuergruppe hat folgende Mittel:

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

Der Panzerabwehr-Lenk Waffen-Zug verfügt über zirka 40 Lenk Waffen.

Die französische Heeresfliegerei hat eine Reihe von Flugzeugen und Helikoptern mit Panzerabwehr-Lenk Waffen 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 Lenk Waffen verschießen.

Der Panzerwagen AMX 13 wurde zusätzlich zur 7,5-cm-Kanone noch mit vier Lenk Waffen 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 Abschluß von Lenk Waffen 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 Lenk Waffen 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-Lenk Waffe «Malkara» angelaufen. Diese Lenk Waffen sind in erster Linie für das «Royal armoured Corps» bestimmt. Ein neuer Lenk Waffenpanzer, der die Bezeichnung «Thunderbird» trägt, ist im Truppenversuch. Es soll sich um ein gutgepanzertes

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

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

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

#### Italien

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

#### Jordanien

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

#### Israel

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



Bild 3. Panzerabwehr-Lenk Waffe «Vigilant» für Panzerspäherwagen



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



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

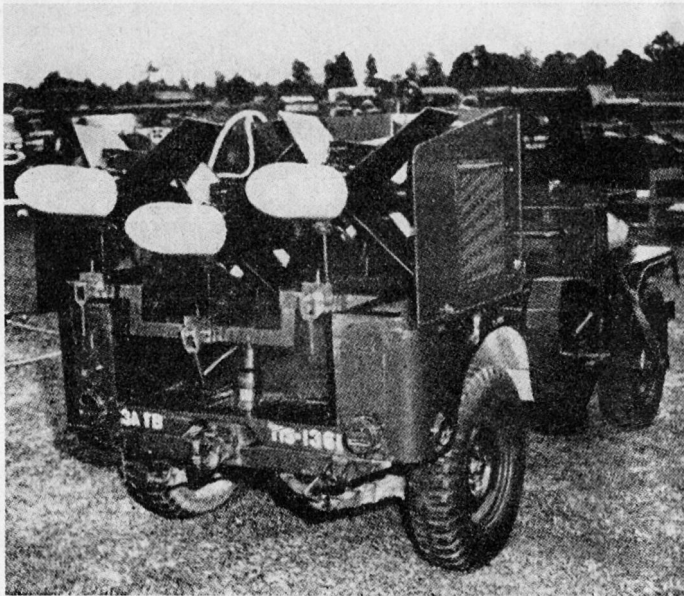


Bild 6. U.S.-Army: Jeep mit 3-fach-Werfer für Panzerabwehr-Lenkwaren SS 10



Bild 7. Panzerabwehr-Lenkwaren 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-Lenkwaren 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-Lenkwaren «Bantam».

Da die Entwicklung scheinbar noch nicht abgeschlossen ist, hat die schwedische Armee mit der Einführung der Panzerabwehr-Lenkwaren SS 10 und SS 11 begonnen. Diese Lenkwaren 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. M 56 mit einer 90-mm-Kanone zugeteilt. Diese sind letztes Jahr durch die Panzerabwehr-Lenkwaren 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-Lenkwaren SS 10 (später vielleicht SS 11), einen Jeep mit Dreifach-Werfer (Bild 6) und einen 3/4-Tonnen-Lastwagen mit Anhänger.

Der Panzerabwehr-Lenkwaren-Zug zählt 29 Mann, 75 Lenkwaren SS 10, sieben Jeeps und fünf 3/4-Tonnen-Lastwagen mit Anhänger.

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

- Bell H13 mit 9 Lenkwaren
- Bell HU 1A mit 6 Lenkwaren (Bild 7)
- Ka HOK mit 6 Lenkwaren

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

Die Eigenschaften, welche diese Lenkwaren 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 .....	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 abzuschießen.

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 Panzerfernbekämpfung 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 Waffenkonstruktoren 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 ausreichend 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 Munitionskosten 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 Lenkwaffen-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 G13 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»<sup>1</sup> 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 übereilten Hoffnungen auf eine mühelose 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

<sup>1</sup> Übersetzung Erich Böhme (Bern 1942) III, 320.