

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazetta militare svizzera

**Band:** 88=108 (1942)

**Heft:** 6

**Artikel:** Die Bedeutung der Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre

**Autor:** Däniker, Gustav

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-17888>

#### 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:** 12.02.2026

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

vielfach Ter.-Einheiten, Landsturmdetachemente und Munitions-magazine eine sehr grosse Anzahl von Sportabzeichenträgern ge-stellt haben. Gerade die «Alten» zeigen einen grossen Stolz, die wirklich schmucke Auszeichnung tragen zu dürfen.

Der Versand hat seinerzeit leider eine grosse Verzögerung erfahren. Die Abzeichen kamen erst gegen Mitte September aus der Fabrikation, zu einer Zeit, als sich bereits ein Haufen «erfüllter» Büchlein im Sportabzeichensekretariat aufgestapelt hatte. Man liquidierte deshalb das Lager nach Eingang. Vereinzelte Büchlein wurden meist umgehend retourniert, weil sich dadurch eine Klassierung erübrigte. Auch Einheiten im Aktivdienst hat man nach Möglichkeit gleich abgefertigt, um den Einzelversand an die Ziviladresse zu umgehen. Es ist klar, dass in ziemlich reichem Umfang Reklamationen eintrafen, da die Bewerber oft schon einige Monate seit der Prüfung vergebens auf ihr Abzeichen warten mussten. Mit den wenigen Leuten konnte aber leider nicht schneller gearbeitet werden.

Heute sind alle Kartotheken erstellt. Das Material ist — zwar nicht in unbeschränktem Umfange — vorhanden, so dass das militärische Sportabzeichensekretariat in der Lage ist, nun alles laufend zu erledigen.

Dieser Ueberblick soll dem Aussenstehenden einen Begriff von der Bedeutung und dem Umfang der Sportabzeichenbewe-gung in der Armee verschaffen. Für das Jahr 1942 sind ver-schiedene administrative Neuerungen eingeführt worden. So wird es am Ende des Jahres möglich sein, den ganzen Sportabzeichen-betrieb statistisch darzustellen. Es wird hier besonders interes-sieren, wieviel Konkurrenten ohne oder mit Wiederholungen die Prüfungen beendigt, wieviele sie nur begonnen haben. Im weitern wird von Bedeutung sein, welche Disziplinen speziell wiederholt werden mussten. Diese Statistik wird sicher sehr wichtige Ergeb-nisse für die wehrsportliche Ausbildung ergeben.

---

## Die Bedeutung der Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre

Von Oberst *Däniker*, Wallenstadt.

Beim Aufkommen der Maschinengewehre befasste man sich noch nicht sehr eingehend mit der Frage der Feuergeschwindig-keit, wenigstens nicht so, dass theoretische Ueberlegungen irgend-wie ausschlaggebend für deren Wahl geworden wären. Man nahm

die Feuergeschwindigkeit eher so hin, wie sie sich aus technischen Gründen gewissermassen von selbst ergab. Sie lag damals bei ununterbrochener Schussfolge ziemlich allgemein etwa bei 500 Schuss/Min. Vereinzelt zeigten sich Bestrebungen, die Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre im Hinblick auf den grossen Munitionsverbrauch eher herabzusetzen. Zu entsprechenden Ausführungen kam es jedoch nur vereinzelt und meistens lediglich bei leichten Maschinengewehren, weil hier die kleinere Feuergeschwindigkeit auch mit Rücksicht auf das herabgesetzte Waffengewicht vorteilhaft zu sein schien. Die herkömmliche Schussfolge wurde indessen nach und nach durch theoretische Ueberlegungen gestützt, indem behauptet wurde, eine Kadenz von 500 Schuss/Min. ergebe ein Maximum an seelischer Wirkung. Langsameres Feuer, so glaubte man, wirke bedeutend weniger, desgleichen aber auch rascheres Feuer, weil hier das scharfe Hämmern einfach in einen allgemein zusammenhängenden Knall übergehe. Die neueren Kriegserfahrungen scheinen indessen dieser Theorie in bezug auf die Steigerung der Feuergeschwindigkeit zu widersprechen. Auf alle Fälle dürften die Verhältnisse so liegen, dass ein Rückgang der seelischen Wirkung durch raschere Schussfolge nicht eintritt.

Die Frage der Feuergeschwindigkeit trat erst so recht in den Vordergrund des Interesses, als man bei den Maschinenpistolen, die als Nahkampfwaffen verwendet wurden und in kürzester Zeit ein Maximum an Wirkung hervorzubringen hatten, zu rascheren Schussfolgen überging und dann ferner auch, als die Bekämpfung beweglicher Ziele und das Schiessen aus rasch sich bewegenden Fahrzeugen die Aufmerksamkeit ganz von selbst auf die zeitliche Dichte der Feuergarben lenkte.

In der deutschen Wehrmacht wurde durch Einführung des Maschinengewehres 34 zu einer grösseren Feuergeschwindigkeit von rund 900 Schuss/Min. übergegangen. Zunächst behielt man allerdings die Möglichkeit, auch langsamer zu feuern, bei. Nach einiger Zeit wurde indessen die entsprechende Vorrichtung beseitigt, so dass nur noch ein Schiessen mit rascher Schussfolge durchführbar war. Das Beibehalten der kleineren Feuergeschwindigkeit war eine Konzession an frühere Auffassungen gewesen. Die Erfahrungen des gegenwärtigen Krieges scheinen die Richtigkeit der neuen Denkweise erwiesen zu haben und es stellt sich nun nicht nur die Frage, ob alle zukünftigen Neukonstruktionen diese grosse Feuergeschwindigkeit vorzusehen haben, sondern auch noch die andere, ob nicht Mittel und Wege zu suchen seien, die noch im Dienst stehenden älteren Maschinengewehrmodelle auf eine grössere Feuergeschwindigkeit umzubauen.

Im folgenden sollen die Vor- und Nachteile der raschen Schussfolge kurz dargelegt werden.

Vor- und Nachteile der grossen Feuergeschwindigkeit greifen gegenseitig so sehr ineinander, dass es gegeben erscheint, sie nicht scharf voneinander getrennt zu behandeln, sondern in ihrem wechselseitigen Zusammenhang zu besprechen.

Die Vorteile lassen sich leicht aus der Erkenntnis ableiten, dass die raschere Schussfolge eine zeitlich dichtere Garbe ergibt.

1. Bedarf es, um einen Treffer erwarten zu können, einer bestimmten Anzahl von Schüssen, so tritt der Erfolg bei grösserer Feuergeschwindigkeit in um so kürzerer Zeit ein, was selbstverständlich einen erheblichen Vorteil bedeutet. Es darf aber nicht vergessen werden, dass die raschere Schussfolge unter Umständen eine grössere räumliche Streuung ergibt, wodurch der erwähnte Vorteil bis zu einem gewissen Grade neutralisiert wird. Möglicherweise liegen die Verhältnisse sogar so, dass die Herabsetzung des schiesstechnischen Erfolges\*) eine solche des taktischen Erfolges nach sich zieht. Dies kann allerdings nur dann der Fall sein, wenn die Garbe des Maschinengewehres gut liegt, d. h. wenn der mittlere Treffpunkt mit der Ziellinie zusammenfällt oder wenigstens in deren nächster Nähe liegt. Nun ist aber diese Voraussetzung beim Schiessen auf dem Gefechtsfeld nur ausnahmsweise gegeben. Meistens verschieben sich die Garbenlagen zufolge schlechter Beobachtungsverhältnisse, unrichtiger Visierwahl oder einer Unsicherheit bei der Schussabgabe sehr beträchtlich. In allen diesen Fällen ist die grössere räumliche Streuung wertvoll; denn durch sie erhöht sich sowohl der schiesstechnische, als auch der taktische Erfolg des Feuers. Gegen bewegliche Ziele und beim Schiessen aus Fahrzeugen kann die grössere räumliche Streuung ganz allgemein als vorteilhaft betrachtet werden, weil hier eine gute Garbenlage noch seltener ist, als sonst.

Die Hauptbedeutung der Vergrösserung des taktischen Erfolges durch raschere Schussfolge liegt darin, dass dem Gegner weniger Zeit gelassen wird, sich der Feuerwirkung durch Dekkungnehmen zu entziehen, mit andern Worten, es wird das Feuer eher Vernichtungsfeuer und bleibt weniger nur Niederhaltfeuer. Die neuzeitliche Feuertaktik tendiert ganz allgemein dahin, mit dem Feuer vernichtend und nicht niederhaltend zu wirken.

---

\*) Bezüglich der in diesem Aufsatz verwendeten Begriffe vgl. «Schiessvorschrift f. d. Inf. I», und Däniker: «Schiesslehre der Infanterie in Grundzügen», Berlin 1939, sowie «Die Maschinenwaffen im Rahmen der Taktik», Berlin 1942.

2. Wird die Feuergeschwindigkeit der Waffen gesteigert, so dass der taktische Erfolg grösser wird, dann lässt sich die gleiche Wirkung mit weniger Waffen erzielen. Es wurde deshalb die Vergrösserung der Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre von dem Augenblicke an besonders bedeutungsvoll, als man die Notwendigkeit erkannte, der Infanterie auf allen Organisationsstufen Bogenschusswaffen zu geben. Die Zahl der Maschinengewehre liess sich ohne Beeinträchtigung der Wirkung zugunsten der Bogenschusswaffen etwas herabsetzen. Es darf allerdings anderseits nicht übersehen werden, dass der Ausfall einer schnell schießenden Waffe, die zwei langsam schiessende ersetzt, soviel wiegt, wie wenn die beiden langsam schiessenden ausfallen würden. Mit der Bedeutung einer Waffe steigt selbstverständlich auch die Schwere des Verlustes bei ihrem Ausfall.

Schneller feuernde Maschinengewehre können, wenn ein bestimmter Feuerwirkungsgrad erwartet wird, grössere Sperr- und Niederhaltfeuerbreiten zugewiesen erhalten. Beim Sperrfeuer braucht eine eventuelle grössere räumliche Streuung nicht berücksichtigt zu werden, da mit der Streuung auch die Tiefe des bestrichenen Raumes zunimmt und damit ebenfalls in gleichem Verhältnis die Durchschreitzeit, die der Gegner braucht. Auch beim Niederhaltfeuer spielt die Vergrösserung der räumlichen Streuung, sofern sie ein bestimmtes Mass nicht überschreitet, keine wesentliche Rolle, weil es hier voraussetzungsgemäss überhaupt nicht zum materiellen Treffen kommt, sondern nur darum geht, den Gegner in Deckung zu zwingen.

Bei der Beurteilung der Feuerwirkung darf nun aber nicht nur die Feuergeschwindigkeit ohne Berücksichtigung der Waffenzahl in Betracht gezogen werden. Bekanntlich erzeugt die gestreckte Geschossbahn der Maschinengewehre, sobald das Gelände auch nur leicht bewegt ist, zahlreiche schusstote Räume. Ob ein Gelände mit Maschinengewehrfeuer vollständig beherrscht werden kann, ist weniger eine Funktion der Feuergeschwindigkeit, als vielmehr der Anzahl der zur Verfügung stehenden Waffen und der geschickten Waffenauflistung. Um lückenloses Feuer zu bekommen, ist die Waffenanzahl bedeutungsvoller, als die Feuergeschwindigkeit der einzelnen Waffen. Diese Feststellung zeigt, dass der Möglichkeit eine grössere Anzahl langsam schiessender Maschinengewehre durch eine kleinere Zahl entsprechend rascher feuerner Waffen zu ersetzen, Grenzen gezogen sind. Es mag gut sein, sich hierüber genau Rechenschaft zu geben, um nicht der Versuchung zu erliegen, den Vorteil der Feuergeschwindigkeit auf Gebieten zu suchen, wo er nicht liegen

kann und damit auch dem andern Fehler, mit wenig Waffen auf breiten Fronten Erfolge zu erhoffen, die rein unmöglich sind.

3. Von besonderer Bedeutung wird die grössere Feuergeschwindigkeit dann, wenn der Gegner nur über langsam schiesende Waffen verfügt. Aus den Schilderungen der Verhältnisse im gegenwärtigen Kriege ist immer wieder zu erkennen, welches Gefühl der Ueberlegenheit die rascher feuерnden Waffen einer Truppe geben und wie deprimierend es anderseits ist, feststellen zu müssen, dass der Feind rascher schiessen kann, als man selbst. Je besser die Truppe erzogen und je selbstsicherer sie ist, desto mehr verschwindet allerdings die Bedeutung des Unterschiedes in der Feuergeschwindigkeit. Eine vorzügliche Truppe wird auch mit langsamer schiessenden Waffen zu siegen verstehen. Wo aber das Gefühl soldatischer Ueberlegenheit fehlt, wirkt sich die kleinere Feuergeschwindigkeit zweifellos bedenklich aus. Hieraus ergibt sich einmal mehr, wie notwendig es ist, die Hauptbestrebungen bei der Schaffung einer kriegstüchtigen Truppe immer und in erster Linie auf die Entwicklung männlich-soldatischer Werte zu konzentrieren.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass ein Unterschied in der Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre bei Freund und Feind vorteilhaft sein kann, weil dadurch die Lage übersichtlicher wird und sich klarer beurteilen lässt. Hierbei ist es gleichgültig, ob man selbst über die rascher oder die langsamer schiessenden Waffen verfügt. Aber auch unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, lässt sich die Bedeutung der soldatischen Werte der Truppe erkennen; denn eine Ungewissheit der Lage wirkt sich bei der guten Truppe weit weniger bedenklich aus, als bei einer schlechten.

• 4. Als taktischer Hauptnachteil der raschen Schussfolge wird gewöhnlich der vermehrte Munitionsverbrauch angesehen. Es ist indessen nicht zu übersehen, dass durch die grössere Feuergeschwindigkeit der Munitionsverbrauch nicht so allgemein zunimmt; denn das Feuer konzentriert sich in der Zeit und es treten längere Feuerpausen ein. Massgebend für die Dauer des Feuers ist die Wirkung, die mit eben diesem Feuer angestrebt wird. Tritt der Erfolg rascher ein, dann kann das Feuer kürzer sein. Es darf demnach bei zunehmender Feuergeschwindigkeit nicht einfach ein entsprechend grösserer Munitionsverbrauch befürchtet werden. Im übrigen sei daran erinnert, dass der Einwand des untragbaren Munitionsverbrauches die Entwicklung zu grösserer Feuergeschwindigkeit der Waffen seit mehr als einem Jahrhundert auf Schritt und Tritt begleitet, ohne dass es ihm gelungen wäre, die folgerichtige Entwicklung zu hindern.

Bedeutungsvoller sind die Nachteile der rascheren Schussfolge hinsichtlich gesteigerter Beanspruchung des Materials. Nicht nur erhitzt sich der Lauf rascher und ist deshalb in kürzerer Zeit ausgeschossen, sondern es wird die ganze Waffe durch die rascheren Funktionen des Bewegungsmechanismus stärker beansprucht. Diese Nachteile, die nicht geleugnet werden sollen, sind indessen nicht allzu gross und dies um so weniger, wenn nicht mit einem jahrelang dauernden Krieg gerechnet wird, oder dann das notwendige Reservematerial bereit gestellt werden kann.

\* \* \*

Zusammenfassend darf festgestellt werden, dass die Steigerung der Feuergeschwindigkeit der Maschinengewehre auf der Linie der allgemeinen und natürlichen Entwicklung liegt, die bei der Verbesserung der Bewaffnung seit jeher eingeschlagen wurde. In taktischer Beziehung sind die Vorteile so gross, dass die mehrheitlich auf andern Gebieten liegenden Nachteile daneben kaum ins Gewicht fallen können. Die zukünftigen Neukonstruktionen werden zweifellos grössere Feuergeschwindigkeiten als die herkömmlichen vorsehen und da, wo alte Modelle ohne allzu grosse technische Nachteile auf eine raschere Schussfolge umgebaut werden können, hat dies zu geschehen. Bei gleichem Wert der beiden Gegner entscheidet im Feuerkampfe vornehmlich der taktische Erfolg des Feuers, d. h. die auf die Zeit bezogene Wirkung einer Waffe. Es ist wichtiger, den Gegner im gegebenen Falle in kürzester Zeit zu treffen, als auf diese Höchstleistung zu verzichten, um die Waffe zu schonen und auf eine Zeit hinaus brauchbar zu erhalten, da sie aus diesen oder jenen Gründen vielleicht überhaupt nicht mehr zum Einsatz kommen kann. Auch hier gilt: «Was man von der Minute ausgeschlagen, gibt keine Ewigkeit zurück.»

### Kampfaufträge für Minenwerfer im Rahmen von Kompagnie- und Bataillonsangriffsübungen

Von Lt. *E. Schmid*, Schönenwerd.

Es ist immer noch eine häufige Erscheinung in Angriffsübungen im Kompagnie- oder Bataillonsverband, dass zugeteilte Minenwerfer nur beschränkt oder doch nur zögernd eingesetzt werden. Und dieser Zustand besteht auch mehrere Jahre nach Einführung der Stabskompanien mit den schweren Infanteriewaffen noch. Man wertet die Mw.-Gruppe oder den Zug noch kaum