

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

**Band:** 72=92 (1926)

**Heft:** 3

**Artikel:** Indirektes Schiessen mit schweren Maschinengewehren

**Autor:** Däniker, Gustav

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-5376>

### **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:** 17.02.2026

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

anche, e specialmente nei corsi di dettaglio, di un'istruzione pratico-teorica adeguatamente inquadrata. Alla brigata dobbiamo soddisfare a identiche necessità se non vogliamo avere soluzione di continuità e specialmente se vogliamo completare, il massimo raggruppamento tattico, con tutti quei mezzi di cui abbisogna per adempiere a quella funzione per la quale è creato. Se no, meglio sarebbe passare alla divisione ternaria, a braccetto cogli eserciti più potenti che ci circondano.

Le soluzioni; specifiche possono lasciarci indifferenti a condizione che al più alto scaglione del comando si sappia ciò che si vuole. Le organizzazioni e le dotazioni sono corollari semplici, di precise volontà.

---

### **Indirektes Schiessen mit schweren Maschinengewehren.**

Von Hauptmann *Gustav Däniker*, Instr. Offizier der Schießschulen Wallenstadt.

Das schwere Maschinengewehr gab mit seiner großen Wirkung der Taktik der Infanterie, bald zu Beginn des Weltkrieges, ein neues Gepräge. Das Maschinengewehr wurde die gefürchtetste Infanteriewaffe. Alle Mittel wurden versucht, die gegnerischen Maschinengewehre außer Gefecht zu setzen. Und in der Tat, wenn es gelang, das Maschinengewehr zu erkennen, war es mit Hilfe der Artillerie auch möglich, es wirksam zu bekämpfen. Das Maschinengewehr wurde zum Schutze weiter zurückgenommen — zum Teil auch mit Schutzschilden versehen — und sogar wie die Geschütze hinter Dekungen zum indirekten Schuß aufgestellt.

Ein zweiter Grund führte beim Maschinengewehr zum indirekten Schießen: Oft war die Lage beim Gegner bekannt, man wußte genau wo er war, konnte ihn aber nicht sehen. In diesen Fällen war das Bestreben natürlich, ihn trotz seiner Unsichtbarkeit mit der eigenen Waffenwirkung zu erreichen. Das Mittel hiefür bot der indirekte Schuß, sei es mit Geschützen, sei es mit Maschinengewehren.

Es darf nicht übersehen werden, daß dadurch das Maschinengewehr vor eine Aufgabe gestellt wurde, die dem Charakter der Waffe keineswegs entsprach. Das Maschinengewehr ist mit seiner rasanten Flugbahn und seinem leichten Geschoß der Typus der Handfeuerwaffe, der Waffe für den direkten Schuß auf verhältnismäßig kurze Distanz. Wenn das Maschinengewehr befähigt ist, in einzelnen Fällen bis auf 4 km indirekt zu schießen, so ändert dies nichts an der Sache. Das indirekte Feuer bleibt ein Notbehelf, bleibt die Ausnahme, solange wenigstens die Waffe die jetzigen Konstruktionsmerkmale zeigt!

In den Jahren 1916 und 1917 kamen die Kriegführenden allmählich zum indirekten Schuß mit dem Maschinengewehr. Das Verfahren war zuerst rein behelfsmäßig, wurde aber bald vervollkommenet

und fand nach dem Kriege Eingang in die Mitrailleurreglemente der verschiedenen Staaten, allerdings nirgends — das sei hier ganz besonders betont — um den direkten Schuß zu verdrängen, sondern nur, um den Wirkungsbereich der Maschinengewehre zu erweitern.

Es ist notwendig, sich immer darüber klar zu sein, wo die Vorteile des indirekten Schusses zu suchen sind, aber ebenso, wo Nachteile bestehen, und nur das Abwägen beider wird die Grundlage für ein richtiges Urteil liefern.

Der Hauptvorteil liegt in der gedeckten Aufstellungsmöglichkeit. Sie erlaubt, sich dem Erkennen durch den Gegner länger zu entziehen, ganz besonders wenn es sich um den Einsatz einer großen Anzahl von Maschinengewehren handelt, die offen aufgestellt sofort erkannt und wirksam bekämpft werden könnten. Sobald allerdings der Gegner in der Lage ist, unsern gedeckten Standpunkt genau festzustellen, so wird der Vorteil sofort illusorisch; denn überall da, wo ein Maschinengewehr hinausschießen kann, da können gegnerische Waffen auch hereinwirken. Es ist somit größte Vorsicht geboten, sich beim Stellungsbezug durch nichts zu verraten.

Solange das Maschinengewehr nicht durch gegnerisches Feuer bedroht wird, wird die Arbeit der Bedienungsmannschaft ruhiger, sicherer und genauer bleiben.

Eine Feuerüberraschung ist bei gedecktem Instellunggehen eher möglich als bei offener Aufstellung.

Die großen Distanzen bis zu 4 km können der Maschinengewehrwirkung auch bei unübersichtlichem Gelände erschlossen werden. Dadurch erhält die Kampfweise die notwendige Tiefe.

Bei Nacht, Nebel und Rauch ist überhaupt nur indirektes Feuer denkbar.

Den Vorteilen stehen indessen eine Reihe gewichtiger Nachteile gegenüber.

Jede indirekte Feuereröffnung erfordert eine gewisse Zeit, das Verfahren mag noch so einfach sein. Vor allem ist es nicht leicht, immer rasch die Feuerstellung zu finden, da die Flugbahn des Maschinengewehres sehr rasant und wenig geeignet ist. Deckungen zu überschießen. Zudem handelt es sich nicht nur darum, die mittlere Flugbahn über die Deckung wegzubringen, sondern auch die untere Hälfte der Garbe, und überdies muß die unterste Flugbahn um einen gewissen Betrag über die Maske gehen, damit Bewegungen eigener Truppen nicht gefährdet werden.

Indirekt feuernde Maschinengewehre bedürfen wohl immer einiger Zeit, bis sie zum direkten Schuß übergehen können, da gewöhnlich ein Stellungswechsel notwendig sein dürfte.

Mit einer Beobachtung der Einschläge kann nicht gerechnet werden; denn diese sind bei den verhältnismäßig großen Fallwinkeln und der kleinen Endgeschwindigkeit auch bei kleiner Beobachtungsdistanz kaum zu erkennen. Dadurch erübrigt sich zwar die äußerste

schwierige Verbindung zwischen einem Beobachter und dem Kommandoposten. Das indirekte Maschinengewehrfeuer wird aber andererseits zum reinen Planschießen mit all seinen Nachteilen. Bei der Ermittlung der Schießelemente und durch Witterungseinflüsse ergeben sich Fehlerquellen, die durch Streuen und gleichzeitigen Einsatz mehrerer Maschinengewehre ausgeglichen werden müssen. Die natürliche Folge davon ist großer Munitionsbedarf. — Der Einzelfall muß entscheiden, ob der wahrscheinliche Erfolg den entsprechenden Munitionsaufwand rechtfertigt.

Als Wirkung muß allerdings nicht nur der effektive Erfolg angesehen werden. Auch moralische Faktoren spielen eine Rolle. Zwar ist die moralische Wirkung des Schusses mit dem Infanteriegeschosß auf große Distanz eine andere, als auf die nahen Entfernungen, sie ist aber vorhanden. Der peitschenartige Geschosßknall fällt über 1500 m Schußdistanz hinaus weg; das Geschosß fliegt beinahe lautlos, höchstens — wie Versuche gezeigt haben — mit einem mückenähnlichen, gemeinen Geräusche. Nach Aussagen von Kriegsteilnehmern liegt die moralische Wirkung darin, daß Verluste eintreten, ohne daß etwas von Geschossen gehört wird, und ohne daß man wissen kann, woher sie kommen.

Seinem Charakter entsprechend wird das indirekte Schießen in aller erster Linie im Verteidigungsverhältnis Anwendung finden können. Dort steht gewöhnlich die Zeit für die Vorbereitung zur Verfügung und vor allem auch die nötige Anzahl von Maschinengewehren. Diese werden ja in der Verteidigung mit Vorteil erst im letzten Momente eingesetzt, damit sie sich nicht zu früh zu erkennen geben und außer Gefecht gesetzt werden, bevor der Hauptmoment für ihren Einsatz gekommen ist. Anstatt daß die Maschinengewehre untätig den Gegner herankommen lassen, können sie in hinteren, verdeckten Stellungen teilweise zusammengefaßt werden und mitwirken am Kampfe gegen den Gegner auf große Entfernung. Dies ist um so wichtiger, als es für den Verteidiger wertvoll ist, zu versuchen, den Angreifer schon während seiner Bereitstellung zu fassen. Ein Angreifer, der sich in Ruhe bereitstellen und gut geordnet antreten kann, hat große Aussicht auf Erfolg. Bei dieser Störung der gegnerischen Bereitstellung kann das Maschinengewehr sehr wohl mitwirken; denn es wird sich hier vor allem um ein Raumschießen handeln und dazu um ein Schießen gegen einen Gegner in Deckung, dem man mit direktem Schuß nicht beikommen kann. In vielen Fällen dürfte zwar die Flugbahn des Maschinengewehres nicht hinter die Deckung reichen; wo es aber möglich ist, da ist seine Mitwirkung wertvoll.

Der letzte Krieg hat bewiesen, daß es auch im Angriff — und zwar auch im Angriff des Bewegungskrieges — Möglichkeiten für das indirekte Schießen mit Maschinengewehren geben kann, und die Nachkriegsreglemente bestätigen diese Erfahrung.

Ferner kann der Gegner, der sich bei der Verfolgung unserem Feuer zu entziehen versteht, noch indirekt gefaßt werden, oder beim Rückzug kann indirektes Feuer das Loslösen vom Gegner erleichtern.

Es wäre ein müßiges Unternehmen, wollte man bei einer theoretischen Erörterung alle möglichen Fälle zu schildern versuchen. Es ist immer der einzelne Fall im Rahmen einer ganz bestimmten taktischen Situation, der die Grundlage für jedes Schießen gibt, und kein einziger Fall wird dem andern genau gleich sein. Ebenso unrichtig wäre es, verschiedene Feuerarten genau präzisieren zu wollen. Selbstverständlich nimmt das Schießen das eine mal mehr den Charakter eines Störungsfeuers, das andere mal eher denjenigen eines Sperrfeuers an. Klare Trennungslinien wird es aber in der Praxis nicht geben.

Damit ist die Frage, ob auch wir zum indirekten Schießen mit Maschinengewehren kommen müssen, noch nicht entschieden.

Es darf nicht übersehen werden, daß die Taktik sich den gegebenen Verhältnissen anzupassen hat, und daß diese Verhältnisse — namentlich auch hinsichtlich des Geländes — für uns nicht ganz dieselben sind, wie seinerzeit für die kriegführenden Staaten.

Einmal ist es das hügelige bis gebirgige Gelände, daß die Schußmöglichkeiten der rasanten Flugbahn außerordentlich einschränkt. Sogar im Mittelland sind viele Grenzen gesteckt. Immerhin wird es oft wünschbar sein, z. B. über einen Wald hinweg mit dem Maschinengewehr in den Kampf eingreifen zu können, und diese Möglichkeit besteht sehr wohl.

Aber auch ganz abgesehen von der rasanten Flugbahn, die wenig geeignet ist, Berge zu überschießen, ist das Gebirge für das indirekte Maschinengewehrfeuer ungünstig. Das Maschinengewehr wirkt nicht durch den Einzelschuß, sondern nur durch die Garbe, und das indirekte Schießen ist im besondern das Ueberdecken einer Fläche mit der Garbe. Die Größe des bestrichenen Raumes ist aber sehr stark abhängig von der relativen Neigung des Geländes, und sie wird oft so klein werden, daß der geringste Fehler in der Höhenrichtung die Garbe aus dem Ziel bringt.

Das eigentliche Raumschießen wird überdies bei der Kriegführung in unserem Gelände eine bedeutend geringere Rolle spielen als in ausgesprochen flachen Gegenden. Auch im Mittelland finden sich wirkliche Ebenen kaum; immer werden gewisse Geländeformen das Kampffeld zergliedern, und der Kampf wird mehr in lokale Kämpfe zerfallen, d. h. es werden sich Widerstandszentren bilden und entsprechend dann Kampfgruppen dagegen eingesetzt werden müssen. Viel eher wird es notwendig werden, alles Feuer eng an solchen Punkten zusammenzufassen, als einen weiten Raum zu beschießen.

Dazu begünstigt unser Gelände den direkten Maschinengewehr-schuß auch auf große Distanzen. Es dürfte sehr oft möglich sein, aus überhöhenden oder flankierenden Stellungen mit den Maschinen-



gewehren aus größerer Entfernung in dem Kampf einzugreifen, und so wird im direkten Schuß manche Aufgabe erfolgreicher gelöst werden können, die andernorts zum indirekten Feuer zwingt.

Es ist Aufgabe eingehender Untersuchungen bei taktischen Uebungen, festzustellen, ob die Einführung des indirekten Schießverfahrens auch für uns notwendig ist oder nicht. Nur zu oft trübt eine unklare Vorstellung der schießtechnischen Seite des Problems das Urtheil über das rein taktische der Frage. Besonders der Infanterist ist geneigt, vor der, zwar nur in der Einbildung bestehenden, Komplizirtheit des Verfahrens zurückzuschrecken. Wohl spielen eine Anzahl nicht sehr einfacher Probleme mit herein, Fragen vor allem ballistischer Natur, aber sie zu kennen erübrigt sich für denjenigen, der einfach praktisch schießen will. Es braucht auch nicht jeder, der sich des Telephons bedienen will, ein gebildeter Physiker zu sein! — Zur Herstellung der Schußtafeln und zum Erkennen der Grenzen ist es für den Fachmann notwendig, Untersuchungen über Flugbahnen, Geschoßenergie, Witterungseinflüsse etc. anzustellen. Für den reinen Praktiker aber, der mit Schußtafel und Richtinstrumenten zu schießen hat, ist das Verfahren einfach, wenngleich die Ermittlung der einzelnen Elemente größte Sorgfalt erfordert.

Nicht selten wird die Ansicht vertreten, es erübrige sich z. B., den Schußwinkel peinlich genau zu ermitteln oder die Witterungseinflüsse zu berücksichtigen, da es sich ja doch um ein Raumschießen handle und ohnehin gestreut werden müsse. Darin liegt ein Irrthum. Beim beobachtbaren Schießen kann man darauf verzichten, alle möglichen Einflüsse zu berücksichtigen. Die Beobachtung wird zeigen, wie zu korrigieren ist, und einzig die Munitionersparnis verlangt gewisse Vorbereitungen. Anders verhält es sich beim Planschießen, beim unbeobachteten Schießen: Hier müssen alle Faktoren, die zu berücksichtigen möglich sind, verwertet werden, und um die erhaltene Zahl wird als Mittelzahl gestreut. Nur das gibt eine gewisse Sicherheit, daß das gewollte Ziel auch getroffen wird.

Auch über die Frage, wie die Mitrailleurkompagnien und ihre Kaders für das indirekte Schießen auszubilden wären, soll hier nicht entschieden werden. Nur als Anregung sei gesagt, daß die Aufgabe vielleicht dem Mitrailleuroffizier im Regimentsstabe übertragen werden könnte. Die Fälle für das indirekte Schießen werden — wie oben betont wurde — verhältnismäßig selten sein, und es ist nicht notwendig, die Mannschaft und alle Kaders für diesen Spezialfall auszubilden. Zeigt sich einmal eine entsprechende Aufgabe, so kann für deren Lösung der Befehl an den Mitrailleuroffizier beim Regiment gegeben werden, dem dann die dazu notwendige Anzahl von Maschinengewehren, sei es kompagnie- oder zugswise aus verschiedenen Kompagnien, unterstellt würden. Er persönlich müßte über die nötigen Kenntnisse und die erforderlichen Instrumente verfügen. Versuche haben gezeigt, daß ein Offizier mit einer dafür

nicht im geringsten ausgebildeten Kompagnie sehr wohl imstande ist, ein indirektes Schießen durchzuführen.

Als Richtinstrument für das Gewehr ist ein kleiner Aufsatz gedacht, wie er bei der Sektion für Schießversuche im Studium ist und zum Teil schon erprobt wurde. Im Uebrigen wird das Schießverfahren durch die Art des Instrumentes nicht wesentlich beeinflußt.

Wir haben uns vor allen Dingen darüber klar zu werden, daß Unkenntnis weder die Berechtigung zur Ablehnung noch die Berechtigung zur Begeisterung für das indirekte Schießverfahren gibt. Das Urteil darf sich nur auf eine Reihe von Ergebnissen sorgfältiger Untersuchungen stützen.

Es wird die Aufgabe der nächsten Zukunft sein, die notwendigen Prämissen zu sammeln.

---

### Infanterie-Sondergeschosse.

Von Hauptmann *Gustav Däniker*, Instr. Offizier der Schießschulen, Wallenstadt.,

Lange Friedenszeiten versuchen die Waffen zu vereinheitlichen, der Krieg dagegen spezialisiert sie. Der Krieg ist stärker, Friedensträume werden zerschlagen. Der Artillerist hat bei friedlicher Arbeit lange gehofft, ein Einheitsgeschütz und ein Einheitsgeschosß zu finden. Heutedenkt wohl niemand mehr an eine so einfache Bewaffnungsmöglichkeit. — Auch der Infanterist glaubte lange Zeit daran, mit einer einzigen Waffe die ihm gestellten Aufgaben lösen zu können. Aber die waffentechnische Entwicklung macht so wenig Halt, wie der ewige Wechsel der Taktik, und die waffentechnische Entwicklung führte bei den Handfeuerwaffen schrittweise zum automatischen Prinzip. Es entstanden die Maschinengewehre. Die Einheit der Waffe bei der Infanterie war verschwunden, dem Infanteristen blieb noch die Einheit der Munition, weil Gewehre und Maschinengewehre dieselbe Patrone verschossen. Dies war von größtem Vorteil für den Munitionersatz. Aber der Krieg hat auch diese Einheit zerstört; er verlangt Sondergeschosse, Panzer-, Leuchtspur- und Brandgeschosse, und der Infanterie blieb als letzte Einheit das Kaliber. — Die Spezialisierung schritt indessen noch weiter. Neuen Anforderungen, wie Kampfwagen- und Fliegerbekämpfung, konnte die Infanterie mit dem einheitlichen Kaliber nicht mehr gerecht werden. Noch während des Krieges wurden größerkalibrige Maschinengewehre konstruiert, und die Kaliberfrage wird zur Zeit auf Grund der Kriegserfahrungen eingehend studiert.<sup>1)</sup>

Ich will versuchen im folgenden die maßgebenden Fragen zu skizzieren, namentlich nach ihrer waffentechnischen Seite. Es würde

---

<sup>1)</sup> Vergl. z. B. Capt. Desaiivre in der *Revue d'infanterie* 1. 5. 23; Capt. Pagès in der *Revue d'infanterie* 1. 7. 25, oder *Heerestechnik* 1/3, 1924.