

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 125 (1959)

Heft: 1

Artikel: Probleme der Scheibenstellung in Gefechtsschiessen mit
Infanteriewaffen

Autor: Riedi, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-37799>

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: 17.07.2025

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

mehrerer Abteilungen im Verband einer Gruppe. Der koordinierte Einsatz im höherem Verband sollte deshalb wenn immer möglich organisch aus dem Einsatz einzelner Abteilungen herauswachsen, die mit einem Infanterieverband zusammenarbeiten, damit bei einem verbindungs-mäßig bedingten Versagen der zentralen Leitung wenigstens die Direktunterstützung geleistet werden kann. Der Funk wird dies meist ermöglichen, während über die Feuerleitung im größeren Verband mit einem reinen Funknetz meines Wissens noch nicht genügend zuverlässige Erfahrungen vorliegen.

Wünschenswert wäre eine Ergänzung der gemachten Erfahrungen in einem Mittellandeinsatz, der sich auch nur auf 2-3 Art.Gr. mit je 2-3 Abt. beziehen könnte. Man müßte dabei auf das Scharfschießen verzichten, könnte aber – befreit von den Fesseln der Sicherheitsbestimmungen und Schießplatzgrenzen – die Probleme der Zusammenarbeit mit der Infanterie und die organisatorische Anpassung an die wechselnden Lagen und Absichten noch freier und vertiefter üben.

Probleme der Scheibenstellung in Gefechtsschießen mit Infanteriewaffen

Von Major E. Riedi

Die Gefechtsschießplatzverhältnisse in unserm Lande sind heute weitgehend so, daß wer nicht gerade im Gebirge oder in bestimmten Teilen des Jura, seinen WK oder die Gefechtsschießverlegung von Kursen und Schulen absolvieren kann, des öfters gezwungen ist, die Gefechtsausbildung seiner Truppe im scharfen Schuß auf Schießplätzen durchzuführen, die, nimmt man die bestehenden Bestimmungen buchstabengetreu, in bezug auf Sicherheiten nicht immer hieb- und stichfest sind. Und trotzdem, als Ausbilder ihrer Truppen müssen unsere Kommandanten diese unliebsame Verantwortung oft auf sich nehmen.

Als Ziele in Scharfschießen mit Inf.Waffen werden allgemein die üblichen Feldscheiben gestellt. Über die Art und Weise, wie diese Scheiben im Gelände zu verwenden sind, vor allem bezüglich Sicherheiten, bestehen in den Reglementen nur einige allgemeine Vorschriften. Es handelt sich um folgende Reglemente:

«Sicherheitsvorschriften für Gefechtsschießübungen» 51. 30-d, Zif. 31-36, Anhänge betreffend Sicherheitsvorschriften in den spez. Waffenreglementen.

Die relative Dürftigkeit dieser Vorschriften bezüglich des Problems des Scheibenstellens soll kein Vorwurf sein, nur eine Feststellung. In der Tat ist

das Problem einer eingehenden Reglementierung äußerst kompliziert, denn eine solche Vorschrift würde durch zu viele Einzelfaktoren beeinflusst, deren Werte infolge dauernder Veränderung nicht genau bestimmbar wären:

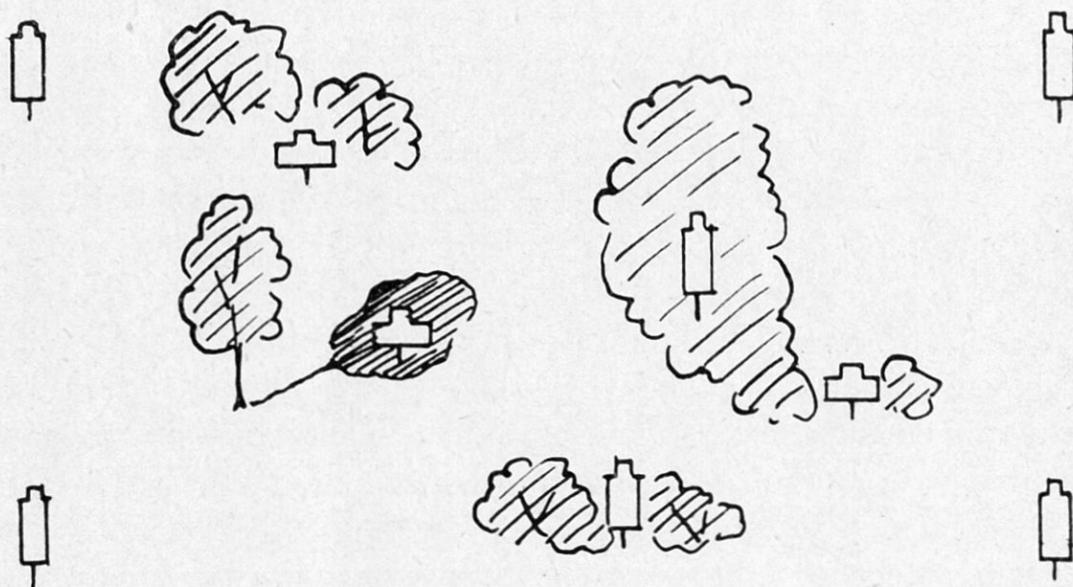
Ausdehnung, Art und Neigung des Kugelfanges,
Bodenbeschaffenheit, Waffenart, Munitionsart,
Standort der Waffe, Schußdistanz,
Wetter, Sichtverhältnisse usw.

Obwohl die wichtigsten dieser Sicherheitsbestimmungen öfters doziert und auch gelesen werden, mißachtet man sie immer wieder, sei es aus Zwang, Unkenntnis oder Nachlässigkeit. Auch große Erfahrung enthebt uns der Pflicht nicht, hin und wieder eingehend die Vorschriften zu studieren. Es sollen deshalb nachstehend die wichtigsten dieser Bestimmungen in Erinnerung gerufen werden:

«Die Zielstellung hat den taktischen, ausbildungstechnischen und sicherheitstechnischen Bedürfnissen zu genügen. Es muß darauf Rücksicht genommen werden, daß möglichst wenig Land- und Sachschaden entsteht.»¹ (Schon diese Mehrzahl von Forderungen ist in manchem Schießgelände nur schwer oder nur zum Teil erfüllbar. Besonders Sicherheit und Taktik treten sich gerne ins Gehege; der Sicherheit kommt aber der Vortritt zu.)

«Die Standorte der Ziele sind so zu wählen, daß möglichst keine Prellschüsse entstehen. Es eignen sich steile Hänge, wobei nach Möglichkeit im rechten Winkel zum Hang geschossen werden soll.»²

«Mit Vorteil werden die Ziele gut sichtbar aufgestellt, sodaß sie auch bei schlechter Sicht nicht verwechselt werden können. Sollen aus tak-

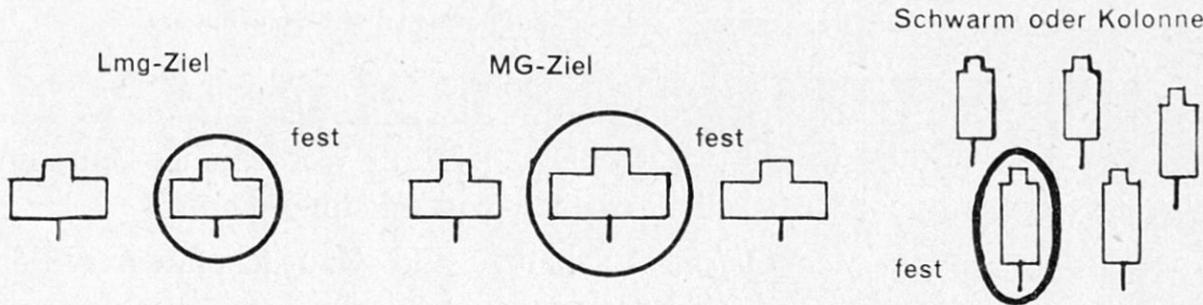


(Markierung z. B. durch weiße, feste Scheiben oder rotweiße Schießfahnen)

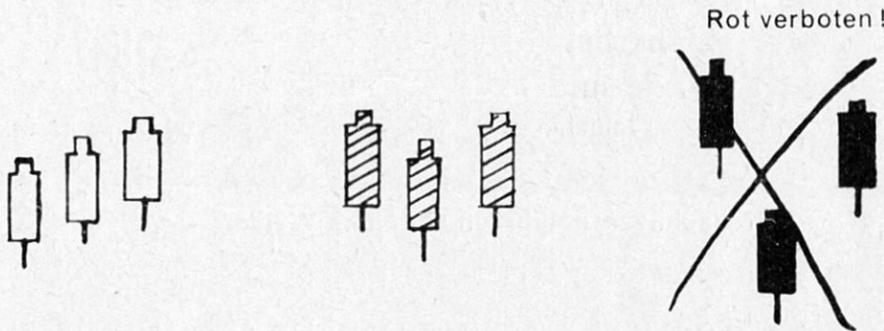
¹ Regl. 51. 30, Ziff. 31. ² Regl. 51. 30, Ziff. 33.

tischen Erwägungen auch schlecht sichtbare Ziele gestellt werden, *so ist der Raum, in welchem sie sich befinden, gut zu markieren.*»³

«In allen Fällen, da eigene Truppen überschossen werden, oder an solchen vorbeigeschossen wird, müssen die Ziele gut sichtbar sein. Werden dabei Fallscheiben gestellt, *so muß pro Ziel eine Scheibe fest gestellt werden.*»⁴



«*Rote Scheiben* dürfen keine gestellt werden, da sie mit den roten Sicherheitsflaggen oder Zeigerblusen verwechselt werden könnten.»⁵ (Gefechtsphasendarstellung erfolgt öfters mittels farbiger Scheiben, wobei man hin und wieder auch rot bemalte antrifft.)



«Vor Beginn der Übung ist die Zielstellung durch den *Leiter der Übung* oder seinen Stellvertreter zu *überprüfen* und wenn notwendig zu *korrigieren.*»⁶

«Die Zielstellung ist, besonders bei Übungen im Kp. Verband und höher, *auf einer Skizze festzuhalten.* Die Skizze dient den Chefs des Sicherheitsdienstes und Gehilfen als Unterlage für die zu schießenden Feuer.»⁷

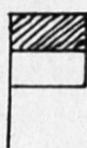
«Leute, die sich zwecks Zielstellung oder Trefferaufnahme während der Übung ins Zielgelände begeben, haben gut sichtbar eine *rote Fahne* zu tragen.» (Rot bedeutet: Feuer eingestellt, rotweiß: Feuer frei.) – (Rotweiße Fahnen werden bei kombinierten Übungen durch die vordersten Elemente mitgetragen.)⁸

³ Regl. 51. 30, Ziff. 32. ⁴ Regl. 51. 30, Ziff. 32. ⁵ Regl. 51. 30, Ziff. 32. ⁶ Regl. 51. 30, Ziff. 35. ⁷ Regl. 51. 30, Ziff. 34. ⁸ Regl. 51. 30, Ziff. 23, 36.



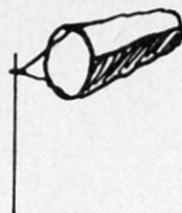
Rot:

Feuer eingestellt



Rot-weiß:

Feuer frei



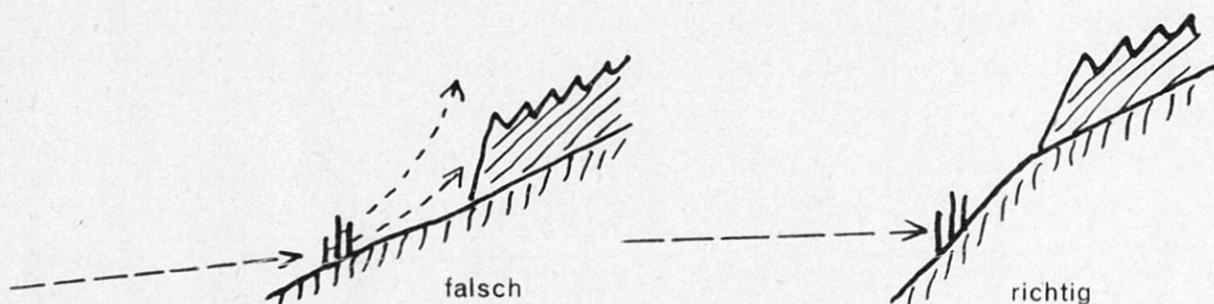
Signale «Feuer frei»

auf permanenten Schießplätzen

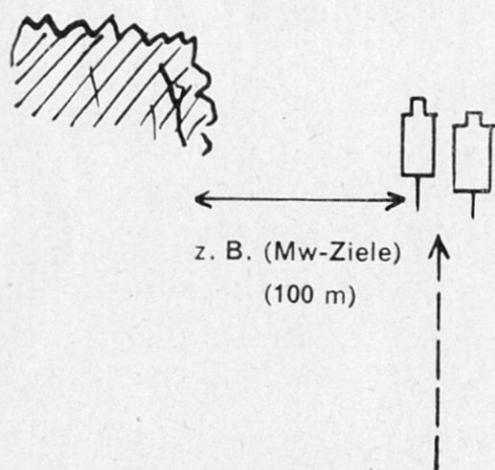


«Es darf nur geschossen werden, wenn das Ziel klar erkannt werden kann.» (Jedem Schützen muß das Recht eingeräumt werden, das Feuer zu verweigern, wenn er das Ziel nicht mehr genau erkennen kann.)⁹

Schutz von Kulturen und Objekten: Scheiben sind so zu stellen, daß weder an Kulturen noch an Objekten Schaden entsteht, weder durch direkte noch durch Prellschüsse.¹⁰



Prellschüsse gefährden vor allem Wälder



Daß den Vorschriften über Kulturschutz noch nicht immer genügend nachgelebt wird, erhellt die Tatsache, daß 1957 durch den Bund für Kulturen- und Waldschäden annähernd 500 000 Franken bezahlt wurden, wobei ein gut Teil auf das Konto unvorsichtiger Scheibenstellung fallen dürfte.

Der Kugelfang (Ziff. 33, Sicherheitsvorschriften für Gef.Sch.) soll das Geschöß, nachdem es das Ziel erreicht hat, aufnehmen und «vernichten». Die Vorschriften über die Zulässigkeit eines Kugelfanges sind nur allgemein gehalten. In der Schieß- und Waffenlehre von Oberst Däniker finden sich

⁹ Regl. 5I. 30, Ziff. 32, 46. ¹⁰ Regl. 5I. 30, Ziff. 31, 33.

präzisere Angaben: «Beim Auftreffen von Geschossen auf Panzerplatten rechnet man im allgemeinen damit, daß der Auftreffwinkel nicht kleiner als 60° sein dürfe, wenn ein Eindringen nicht in Frage gestellt werden soll. Für das Eindringen von Artillerie-Geschossen in Erde genügt zum Beispiel ein Auftreffwinkel von 23° , für dasjenige eines Infanteriegeschosses ins Wasser rund 7° .»¹¹ Angewandt auf Inf.Schießen bedeutet diese Theorie, daß ein Kugelfang aus Erde (z. B. Grasnarbe) zuverlässig bei Auftreffwinkeln über 23° ist, treffen die Geschosse auf Fels, so ist, um sicher Prellschüsse zu vermeiden, ein Auftreffwinkel von 60° und mehr erforderlich. Solche genauen Angaben sind aber etwas irreführend, da sie nur unter bestimmten Voraussetzungen gelten. Ist das Gelände sehr feucht (Sumpf), gefroren oder mit Schnee bedeckt, oder trifft das Geschöß auf steiniges Terrain, so entstehen auch Prellschüsse über die oben erwähnten Maße hinaus. So praktisch es wäre und so sehr die Rekognoszierungen für Schießplätze dadurch erleichtert würden, ist es wegen der dauernden Veränderlichkeit der Einflüsse nicht möglich, allgemein gültige Schießplatzkarten mit sichern Waffenstandorten, Schußrichtungen, einwandfreien Kugelfängen und Ausmaßen der gefährdeten Zonen herauszugeben. Zuverlässig kann der Kugelfang nur im Zeitpunkt des Schießens und an Ort und Stelle geprüft werden. Dazu kommt noch, daß durch Bauten (Häuser, Wege) solche Schießplatzkarten dauernden Veränderungen unterworfen wären. Zweckmäßig sind hingegen Schießplatzkarten, die allgemein Gebiete festhalten, in denen Gefechts-schießen in Frage kommen, eventuell mit Angaben der hauptsächlichsten Schußrichtung, der möglichen Übungsstufe (Zug, Kp., Bat., usw.)

Als allgemein gültige Anforderungen an einen idealen Kugelfang sind zu stellen:

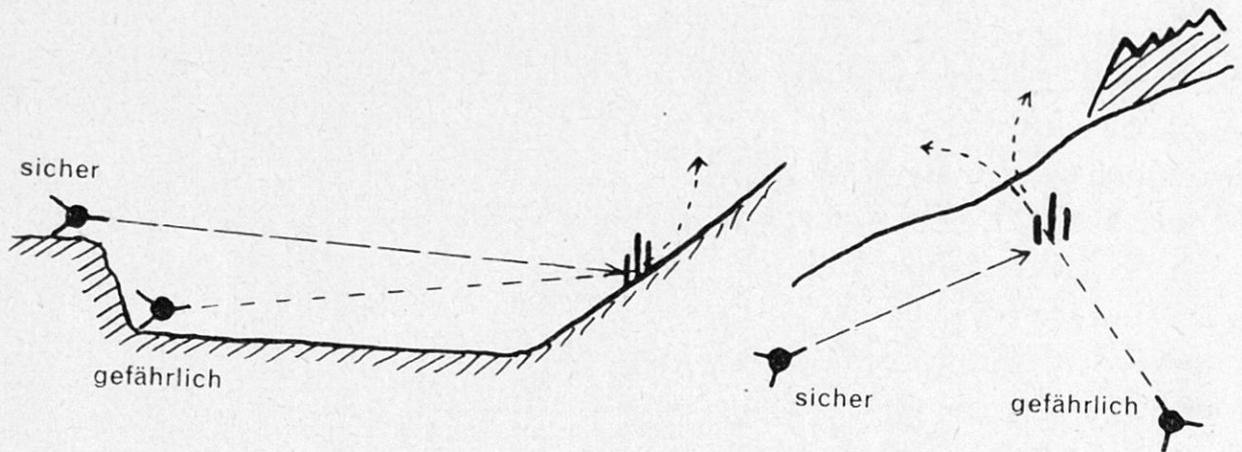
- Übersichtlichkeit,
- wenig wertvolles Weideland (Geröllhalden und Felspartien sind ebenfalls geeignet, sofern keine gefährlichen Prellschüsse entstehen)
- geringe Brandgefahr,
- so steil, daß Prellschüsse vermieden werden,
- so hoch und breit, daß selbst kleinere Richt- oder Distanzfehler noch keinen Schaden anrichten.

Ebenfalls ist zu berücksichtigen, daß für permanente Plätze einerseits, oder nur hin und wieder benützte Schießplätze andererseits, nicht dieselben strengen Sicherheitsmaßstäbe angelegt werden können. Beim dauernd be-

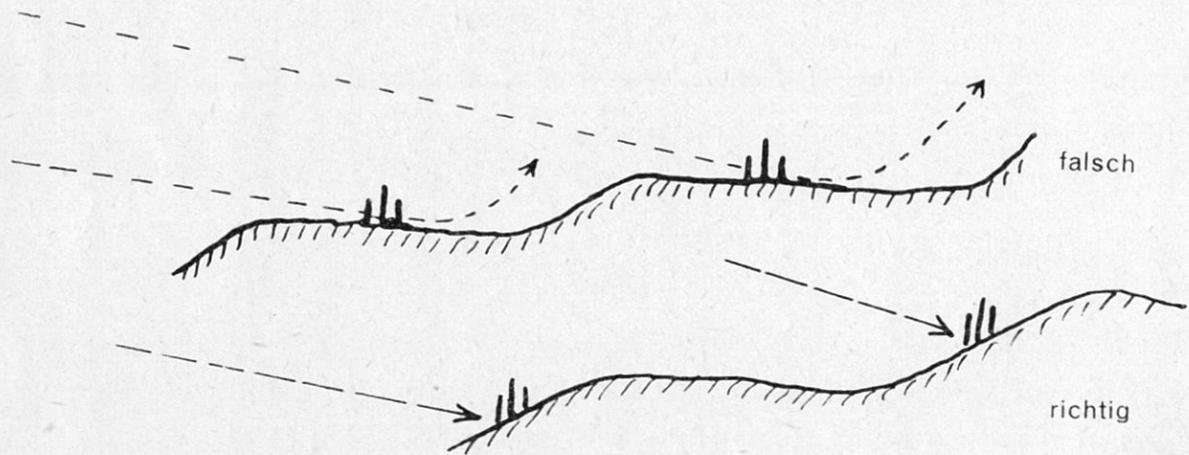
¹¹ Dr. G. Däniker, «Schießlehre der Infanterie in Grundzügen», Ausgabe 1939, S. 141; «Einführung in die Waffenlehre», S. 118, 119, 120.

legten Schießplatz ist infolge der hohen Schußzahlen und der langen Zeitspanne der Benützung die Wahrscheinlichkeit zufälliger Addition gefährlicher Umstände viel größer, dieser Schießplatz muß deshalb «besonders sicher» sein.

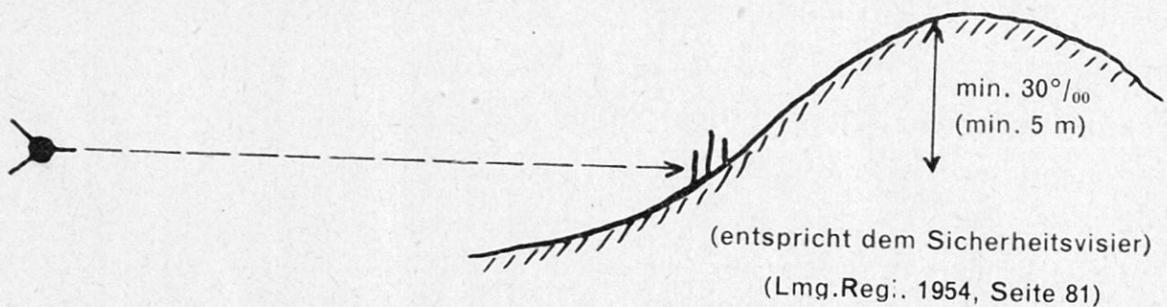
Ein Kugelfang ist nicht an sich sicher, er ist es nur für bestimmte Schußrichtungen und Waffenstandorte:



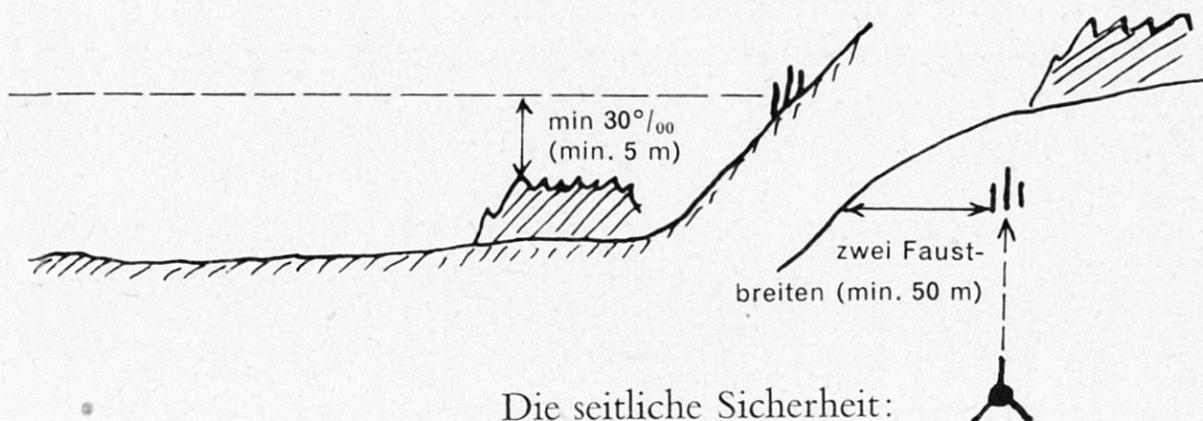
Ein Kugelfang ist nicht in seiner ganzen Ausdehnung zuverlässig:



Der Kugelfang soll über dem Ziel genügend Sicherheit aufweisen:



Der Kugelfang soll auch nach «unten» sicher sein:



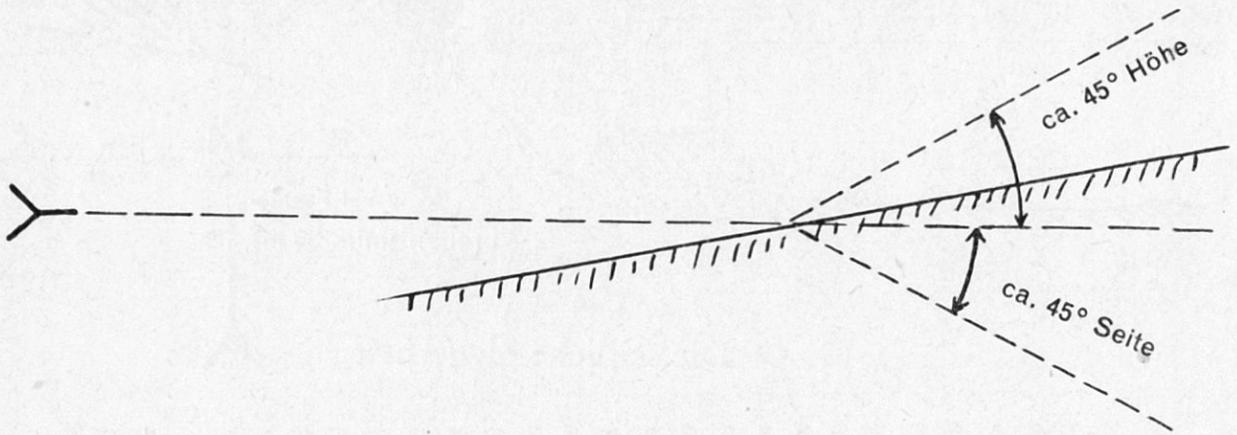
Obige Sicherheitsmaße decken sich mit den Vorschriften des Überschießens und Vorbeischießens an Truppen.¹² Sie sind also zuverlässig und vertretbar. Vorgeschrieben im Zusammenhang Kugelfang-Scheibenstellung sind sie aber nirgends. Naturgemäß steht das Ausmaß der Kugelfangsicherheit über, unter und seitlich der Scheiben im Zusammenhang mit dem umliegenden gefährdeten Gelände. Ist dieses unbesiedelt und läßt sich leicht absperren, so kann ein Unterschreiten dieser Maße in Einzelfällen verantwortet werden.

Prellschüsse entstehen durch Ablenkung auf steinigem, felsigem Kugelfang, gefrorenem Boden, Sumpf, bei zu geringem Auftreffwinkel im Zielgelände. Sie können aber auch in der Nähe der Waffe verursacht werden: Streifen von Tarnmaterial, dichtem Gras, Ästen, der Deckung vor der Waffe. Ihre Reichweite ist nur ungenau bestimmbar und abhängig von der Geschossmaterie und Geschosform (harte, durch die Ablenkung wenig deformierte Geschosse fliegen weiter als stark beschädigte), der Größe der Ablenkung (starke Ablenkung bedingt in der Regel hartes Auftreffen auf Fremdkörper, damit großer Verlust der Fluggeschwindigkeit, oft noch verbunden mit starker Geschosdeformation), gestreckte Geschosbahnen (Gewehr, Lmg., Mg.) erzeugen in der Regel vermehrt Prellschüsse als gekrümmtere Bahnen, Schußdistanz (bei zunehmender Schußdistanz wird die Geschosbahn gekrümmter, die V geringer, Prellschußgefahr nimmt ab), die Größe der V_0 , beziehungsweise der V im Moment der Ablenkung, Geschosgewicht (bei gleicher V fliegt der schwerere Körper weiter als der leichte, sofern sie einigermaßen volumen- und formähnlich sind).

Ebenso fraglich wie die Reichweite ist die genaue Richtung der Prell-

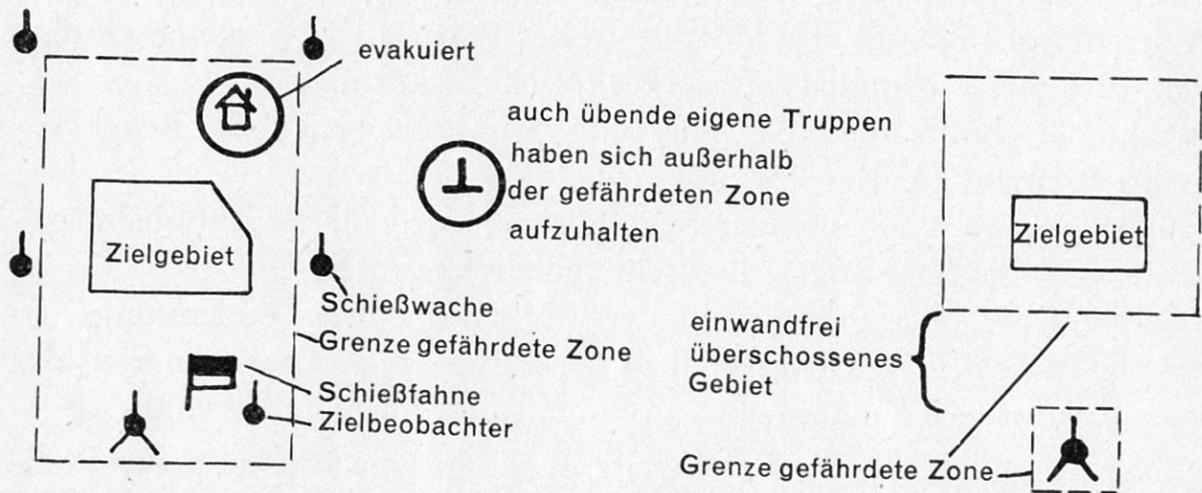
¹² Regl. 51. 30, Ziff. 75–80.

schüsse. In der Regel dürfte ihre Ablenkung sich innerhalb eines Winkels von etwa 45° zur Schußrichtung bewegen.



Es ist festzuhalten: Prellschüsse können mehrere hundert Meter, in manchen Fällen weit über einen Kilometer fliegen. Ihre genaue Richtung ist nicht bestimmbar. «Bei Auftreffen auf glatter Fläche läßt sich ein mehrheitliches Abweichen in Drallrichtung konstatieren. Der Abprallwinkel ist im allgemeinen bedeutend größer als der Auftreffwinkel.»¹³

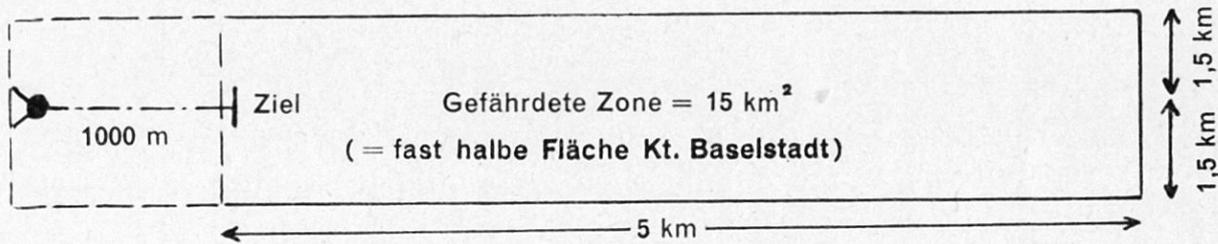
Das gefährdete Gebiet: Darunter wird das Gelände in unmittelbarer Nachbarschaft des Schießplatzes bezeichnet. Es soll so ausgedehnt sein, daß Prellschüsse nicht mehr seine äußern Grenzen passieren können. Das gefährdete Gebiet läßt sich nicht auf einer Schießkarte eindeutig und allgemeingültig eintragen, da seine Ausdehnung vor allem durch die Waffenart bestimmt wird. Für Mp.Schießen zum Beispiel ist diese Zone bedeutend geringer als für Schießen mit Mg. Natürlich wird die Größe der gefährdeten Zone auch durch die «Güte» des Kugelfanges ganz wesentlich beeinflusst. Bei ganz einwandfreien Kugelfängen kann in manchen Fällen eine gefährdete Zone hin-



¹³ G. Däniker, Einführung in die Waffenlehre, S. 119.

ter dem Ziel wegfallen (Ausnahme: Mw.Schießen, immer 600 m abgesperrt hinter dem Ziel).

«Fehlt ein Kugelfang, so hat der um die Ziele liegende gefährdete Raum eine Tiefe bis zur maximalen Schußweite und eine Breite von je 1,5 km nach jeder Seite. Dieser Raum muß abgesperrt werden.»¹⁴



Auch gegen direkte Schüsse, die den Kugelfang ohne Ablenkung passieren, genügt die Ausdehnung unserer gebräuchlichen gefährdeten Zone nicht, da wir meist gar nicht kompetent sind, so ausgedehnte Räume zivilen Besuchern zu verwehren, oder diese Gebiete zu evakuieren, oder uns die Mittel mangeln für einwandfreie Absperrung. Wir setzen also meist etwas optimistisch voraus, daß keine Direktschüsse die von uns bestimmten Kugelfänge passieren.

Im gefährdeten Gebiet dürfen sich keine Menschen, bewohnte Objekte, Haustiere (während der Dauer des Schießens) aufhalten, sofern sie nicht einwandfrei gegen Treffer gedeckt sind. Schießwachen, Absperrungen, Schießanzeigen verhindern den Zutritt.¹⁵

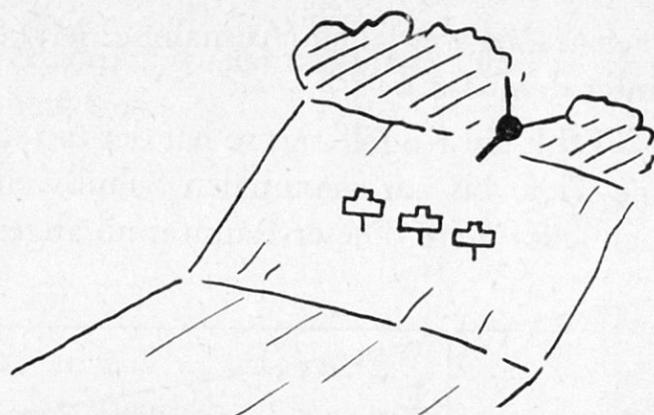
Die taktisch und schießtechnisch richtige Zielstellung: «Die Zielstellung hat den taktischen, ausbildungstechnischen und sicherheitstechnischen Bedürfnissen zu genügen.»¹⁶ Aus naheliegenden Gründen muß die Zielstellung aber primär den Sicherheiten genügen. Diese beiden Forderungen stehen oft im entgegengesetzten Verhältnis. Der sichere Kugelfang ist selten das taktisch entscheidende Gelände, wo die Masse des Feuers liegen sollte. Feindliche Waffen halten sich unwahrscheinlich im gut eingesehenen Vorderhang auf und ebenso trachten feindliche Füsiliere diesen Hang zu umgehen. Dazu kommt als weiterer Mangel, daß das «Kugelfangschießen» schießtechnisch, insbesondere in bezug auf Distanzermittlung und Schußbeobachtung zu einfach ist und deshalb auch aus Gründen der Ausbildung vermieden sein möchte.

Dem taktischen Nachteil läßt sich mit einiger Phantasie etwas abhelfen:

¹⁴ Regl. 51. 30, Ziff. 33. ¹⁵ Regl. 51. 30, Ziff. 16. ¹⁶ Regl. 51. 30, Ziff. 31.

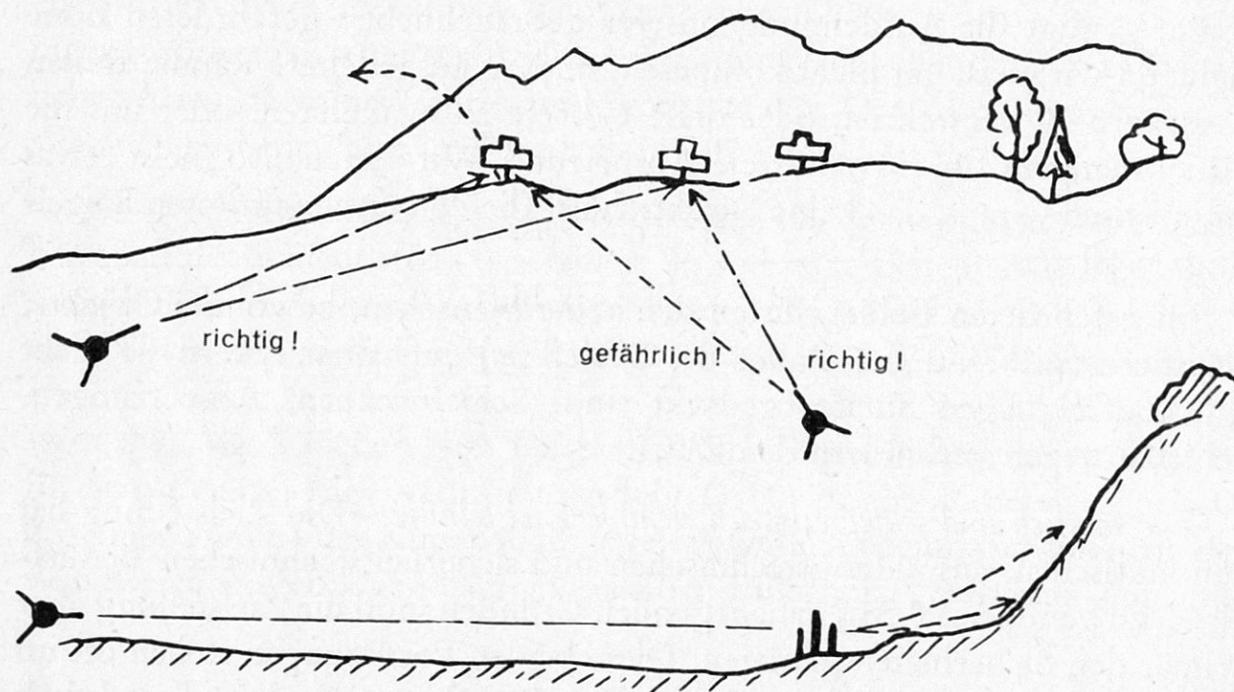
Beispiel:

fei. Mg. am Waldrand in
Stellung, dargestellt durch
die drei Scheiben im Hang.



Schießtechnische Knacknüsse sind taktisch richtig gestellte Scheiben, doch verlangen sie, um der Sicherheit zu genügen, besondere Terraingestalt:

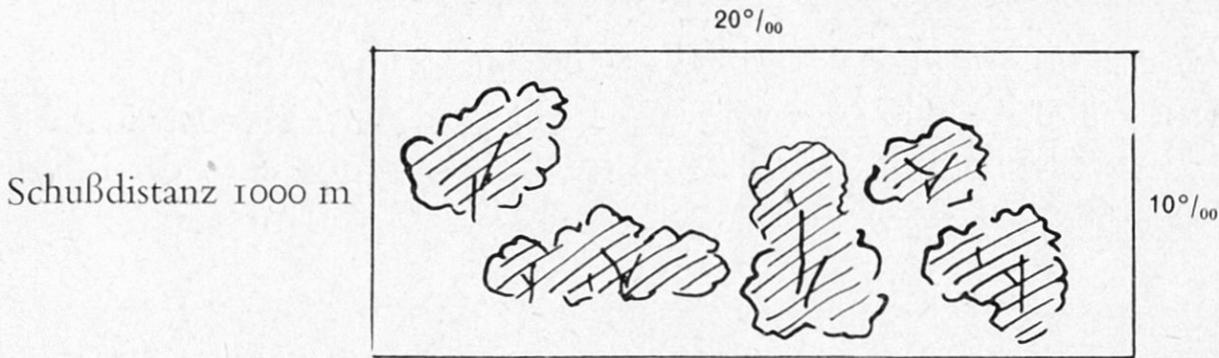
Kreuzziele: hoher Kugelfang im Hintergrund nötig.



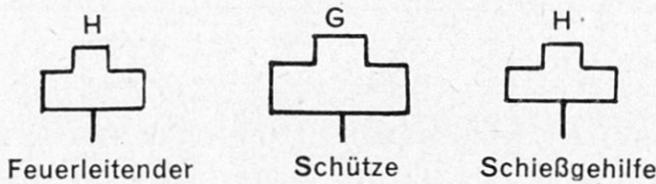
Ziele in der Ebene: Schußbeobachtung und Distanzermittlung schwierig.
Ebenfalls hoher Kugelfang notwendig.

Feindliche Waffenstellungen sind selten so gut sichtbar, wie uns die Scheiben vortäuschen. Oft erkennt man im Kampfe nur den ungefähren Raum, aus dem eine oder mehrere feindliche Waffen wirken, ihre genauen Standorte sind nicht auszumachen. Solche Situationen können – günstiges Terrain vorausgesetzt – auch in Gefechtsschießen geschaffen werden:

Aufgabe: ein feindliches Mg. ist in den Büschen in Stellung; genauer Standort unbekannt. Dieses Mg. ist sofort zu vernichten.



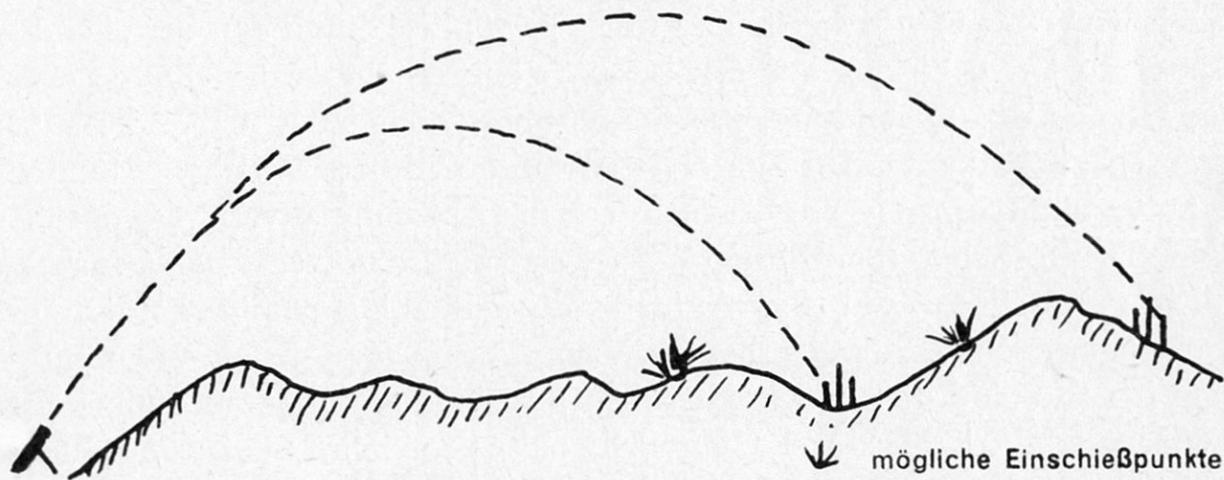
Schießtechnisches Problem: feindliche Zielfläche zirka $\frac{1}{2}$ m² (Schütze, Schießgehilfe, Feuerleitender, alle liegend), dargestellt durch:



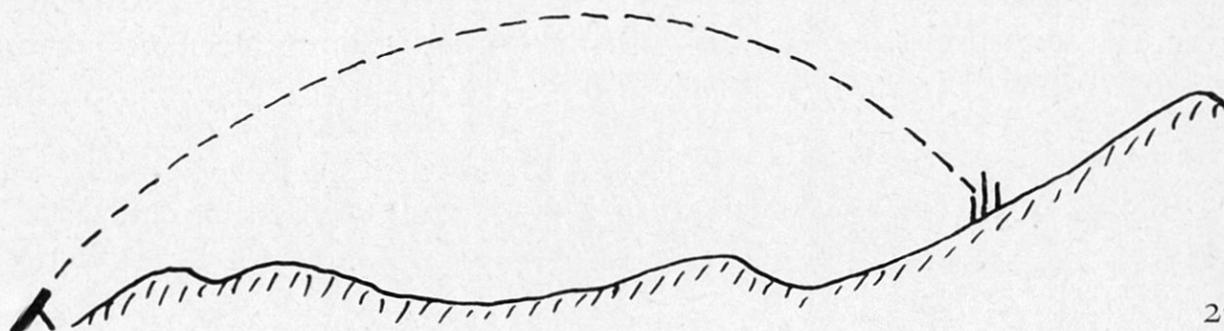
Zu beschießende Gesamtfläche = 200 m²

Um das Ziel ($\frac{1}{2}$ m²) sicher zu treffen, müssen im Raum der Büsche 400 Schüsse sein (= Kerngarbe, dazu sind 20 % für die Anschlußgarbe zu zählen) = zirka 500 Schüsse total.

Minenwerferziele richtig: in Mulden, Gräben, hinter Kreten. (Das Einschießen erfolgt mit Vorteil noch am Vorderhang, das Wirkungsschießen wird dann knapp hinter die Kuppe verlängert).

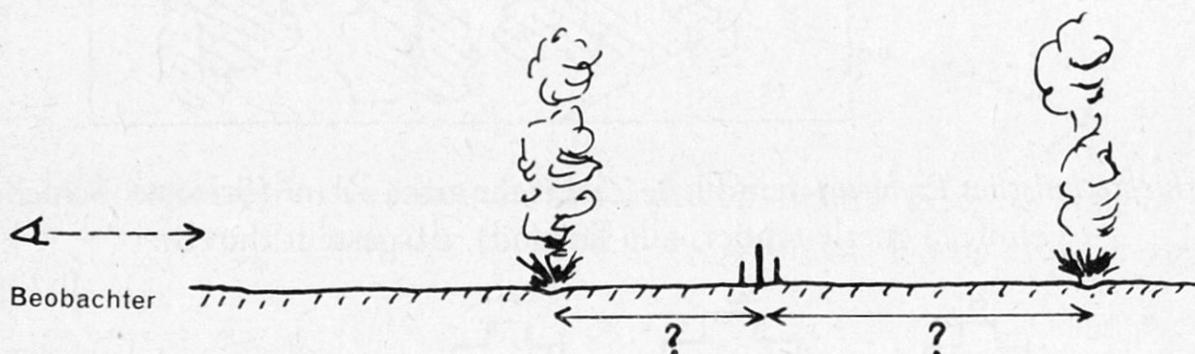


Minenwerferziele ungünstig: Schußbeobachtung am Vorderhang zu einfach.



Minenwerferziele in der Ebene sind schießtechnisch interessant:

man stellt den Explosionsrauch vor oder hinter den Scheiben fest, um wieviel aber ist fraglich. Hier hilft nur großzügiges Anwenden der Schießregeln (große Gabel).



Absperrdienst und Beobachter des Zielgeländes (Regl. 51. 30–d, Zif. 15–22): Schießwachen sind oft am meisten gefährdet. Sie fallen ebenfalls unter den Begriff «Lebewesen» und sind, sofern sie nicht einwandfrei gedeckt sind, außerhalb des gefährdeten Gebietes zu plazieren.¹⁷ Als sichere Methode für Einsatz und Rückzug empfiehlt sich:

Ein Unteroffizier führt jede Schießwache an ihren Standort. Das Feuer ist erst frei, wenn dieser Unteroffizier nach Erfüllung seines Auftrages sich beim Schießplatzkommandanten zurückgemeldet hat. Jede Schießwache wird mit einem schriftlichen Befehl versehen, worin Aufgabe und Dauer genau festgehalten sind.¹⁸ Die Ablösung der Wachen nach beendetem Schießen erfolgt am sichersten ebenfalls persönlich durch den betreffenden Unteroffizier. Ablösung auf Zeit ist etwas gefährlich, da der Übungsleiter, im Drange der Ausbildung, jene öfters überschreitet und dabei die automatisch zurückkehrenden Wachen schwer gefährdet. Verfügt man über Funkverbindung, so ist auf diesem Wege die Ablösung zuverlässig gewährleistet. Akustische Übermittlungsmittel sind meist untauglich, da man zu leicht getäuscht wird in einer Aufgabe, die keine Ungenauigkeiten erträgt. Bei längern Schießübungen sind die Wachen doppelt zu stellen. Wenn möglich ist am Standort der Schießwachen gut sichtbar eine Schießfahne aufzupflanzen, denn der Durchschnittsschweizer kennt ihre Bedeutung. In der Nähe des Waffenstandortes wird während der Dauer des Schießens mit Vorteil ein *Zielgelände-Beobachter* aufgestellt, der dauernd das Zielgebiet und dessen Umgebung kontrolliert und bei Gefahr in der Lage ist, das Feuer sofort zu unterbrechen (z. B. mit Horn).¹⁹ Immer ist unmißverständlich ein verantwortlicher *Schießplatzkommandant* zu bestimmen. Dieser gibt das Feuer frei und beendet es.

¹⁷ Regl. 51. 30, Ziff. 18. ¹⁸ Regl. 51. 30, Ziff. 17, 20. ¹⁹ Regl. 51. 30, Ziff. 22.