Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 126 (1960)

Heft: 3

Artikel: Über die Verwendung von kurzwelligen Infrarotgeräten bei Nachtschiessen der Infanterie

Autor: Bürgisser, Theodor / Ramer, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-38625

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: 04.12.2025

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

ersten Tag des neuen Jahres die Verwundeten einzeln zu besuchen. Gerade dieser Neujahrstag aber ist mir in besonderer Erinnerung, denn über ihm lag schon eine gewisse Spannung und Nervosität aller. Die Truppen bei Stalingrad waren eingeschlossen. Der Befehl zum Rückzug in Richtung Kuban war eingetroffen und alles rüstete zum Abmarsch.

Ein Überblick über diesen Weihnachtsdienst: Manchem mag die Zahl der Teilnehmer äußerst gering erscheinen. Soviele Leute hat ein Pfarrer in *einem* Gottesdienst in der Heimat, wie wir sie in den ganzen Weihnachts- und Jahresschlußgottesdiensten hatten; aber es waren doch treue Leute, die da gekommen sind und die auch dankbar für den Dienst des Pfarrers waren. Wichtig war, rein äußerlich gesehen, natürlich immer, daß die Organisation klappte, und wichtig für die Predigt war: Gottes Wort ohne Pathos in brüderlicher Verbundenheit zu sagen. Darum wurden auch den Predigten nie Texte mit militärischem Einschlag zugrunde gelegt. Ein solches Unterwegssein bei der Truppe wie über Weihnachten und Neujahr bedeutete für den Pfarrer drei Wochen ohne Post sein, und dies gerade in den Tagen, da man sich darauf am meisten freut. Aber die freudige Begrüßung, die einem bei der Rückkehr zum Divisionsstab von seinem engsten Kameradenkreis zuteil wurde, hat einen für manches entschädigt, und die Gewißheit, Bote des Evangeliums sein zu dürfen in der Welt des Krieges, war und blieb auch für uns Pfarrer draußen die tragende Kraft und Freude.

Über die Verwendung von kurzwelligen Infrarotgeräten bei Nachtschießen der Infanterie[1]

Von Hptm. Theodor Bürgisser und
Hptm. Paul Ramer

Einleitung

Heute, da der Nachtausbildung vermehrte Beachtung zugemessen wird, ist es notwendig, sich auch der technischen Hilfsmittel zu besinnen. In der vorliegenden Arbeit sollen einige Anwendungsmöglichkeiten des Infrarotbeobachtungsgerätes B 200 besprochen werden. Die pyrotechnische und die behelfsmäßige Beleuchtung des Gefechtsfeldes werden dabei außer acht gelassen.

Eine wesentliche Schwierigkeit bietet der *Einsatz der schweren Infanteriewaffen* (Mg. 51; Mw. 8,1 cm) bei Nacht. Ohne Verwendung spezieller

[1] Vgl. ASMZ Juni 1959: PR: Nachtkampf, S. 453. Lüthy: Schießen bei Nacht mit Infanteriewaffen, S. 467.

Hilfsmittel können mit diesen Waffen bei Nacht nur Feuer geschossen werden, welche schon bei Tag eingerichtet, besser noch, eingeschossen wurden. Dieser Umstand beschränkt ihre taktische Verwendung bei Nacht und Nebel auf stationäre Verhältnisse. Bei schlechten Sichtverhältnissen muß im beweglichen Einsatz auf das Unterstützungsfeuer von Mw. und Mg. 51 verzichtet werden, was sich bei nächtlichen Aktionen nachteilig auf die Feuerkraft der Infanterie auswirkt. Wohl gelangen behelfsmäßige Einrichtmethoden zur Anwendung; sie gestatten jedoch weder eine Feuerleitung, noch eine Beurteilung der Feuerwirkung. Es soll im folgenden eine Möglichkeit der Feuerleitung mit Hilfe eines Infrarotbeobachtungsgerätes B 200 zur Sprache kommen. Die vertretenen Ansichten beruhen auf Erfahrungen, welche im WK 1959 gewonnen wurden.

Das Schießen mit Minenwerfer 8,1 cm bei Nacht

a. *Die Feuerleitung.* Für eine Feuerleitung ist es notwendig, außer dem Einschlag auch noch das umgebende Gelände im Beobachtungsgerät zu erkennen. Diese Forderung beschränkt die Feuerleitung, entsprechend der Reichweite des B 200, auf Beobachtungsdistanzen von zirka 300–500 m, je nach Witterung. Der Funke eines WG-Einschlages ist selbst bei ungünstigen Witterungsverhältnissen (mittelstarker Regen mit leichtem Dunst) bei einer Entfernung von zirka 600 m auf dem Bildschirm sichtbar, derjenige einer UWG, wegen ihres helleren Feuerscheines, noch auf größere Distanz.

Soll mit einem B 200 das Feuer von Mw. geleitet werden, so muß das Blickfeld des Beobachtungsgerätes sowohl die hundertprozentige Waffenstreuung, wie auch die normalerweise zu erwartenden Fehler, welche von den nicht genügend genau bestimmbaren Elementen herrühren, umfassen.

Eine kleine Zusammenstellung zeigt folgende Tatsachen:
Blickfeld des B 200: zirka 230 $^0/_{00}$.
100prozentige Breitenstreuung S_B des Mw. im Distanzbereich von 300 bis 800 m:

Ladung 0; S_B = 8 m
Ladung 1; S_B = 16 m

Beobachtungsdistanz D_B in Schußrichtung	Maximaler Winkel φ_1, unter welchem die Breitenstreuung erscheint
D_B = 300 m; Ladung 0	φ_1 = 27 $^0/_{00}$
300 m; Ladung 1	53 $^0/_{00}$
400 m; Ladung 1	40 $^0/_{00}$
600 m; Ladung 1	27 $^0/_{00}$
800 m; Ladung 1	20 $^0/_{00}$

Selbst bei kürzester Beobachtungsdistanz können also nach links und nach rechts noch zirka 100 ‰ Richtfehler berücksichtigt werden. Im allgemeinen hat man beim Richtverfahren mit Richtkreis, Bussole und Karte bei Nacht höchstens mit 30 ‰ Richtfehler zu rechnen. Das Blickfeld des B 200 vermag also in der Breite die gestellte Aufgabe zu lösen. Für die Längenstreuung gelten bei Beobachtung in Schußrichtung und vernünftiger Überhöhung, eher noch günstigere Verhältnisse.

Bei Schußdistanzen über 600 m muß, infolge der Reichweite des B 200, eine seitliche Beobachtung eingerichtet werden, wobei zu beachten ist, daß sich der Beobachter bis 1000 m Schußdistanz 300 m seitlich der Geschoßbahn aufhalten muß, über 1000 m mindestens 300 ‰ neben der Schußlinie, vom Werfer aus gemessen. Der Beobachter hat in diesem Falle mit der üblichen Schießhilfeskizze zu arbeiten.

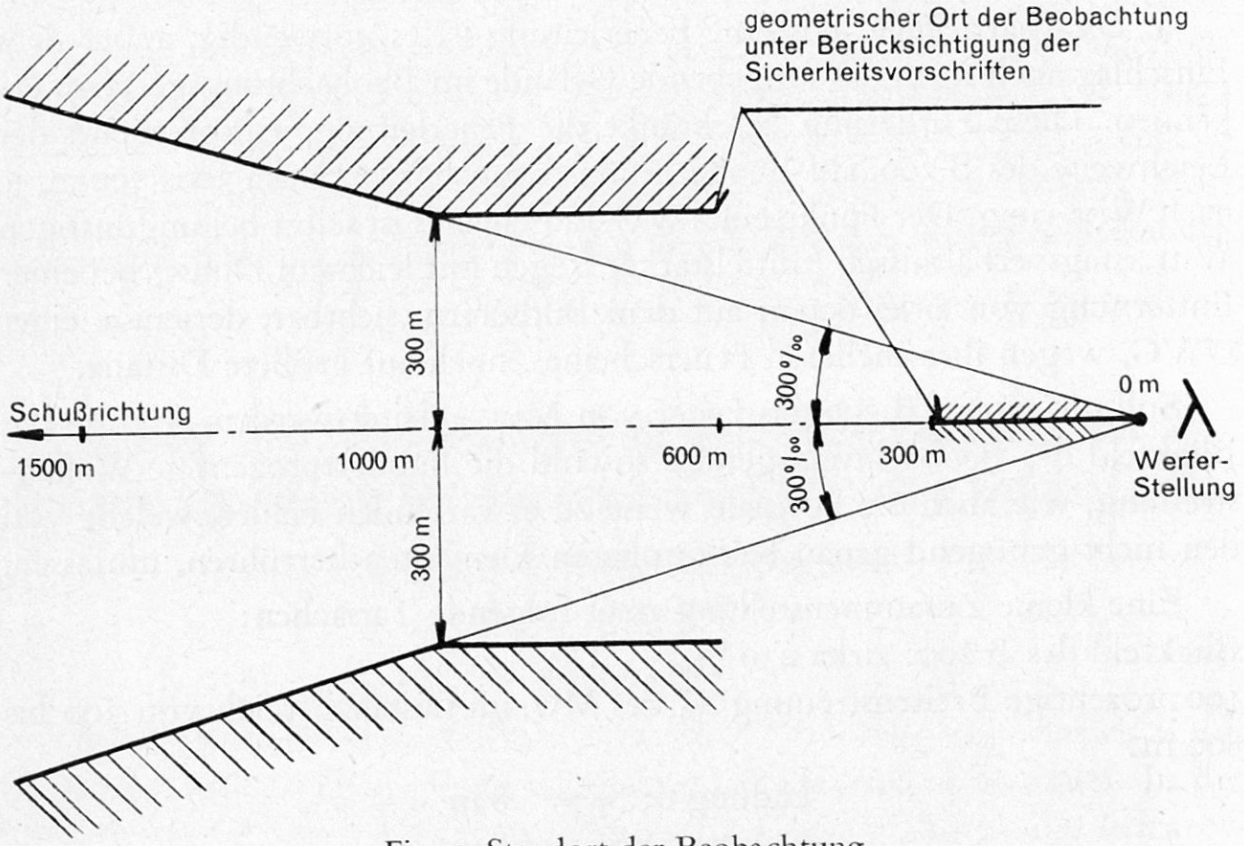

Fig. 1. Standort der Beobachtung

Für diese vorgestaffelte Beobachtung müssen jedoch entsprechend günstige Verhältnisse bezüglich Gelände und Feindlage vorausgesetzt werden.

Bei seitlicher Beobachtung unter einem Winkel von zirka 1600 ‰ zur Schußrichtung gelten folgende Zahlen:
100prozentige Längenstreuung S_L des Mw.; Ladung 2, Schußdistanz 800 m:
$S_L = 56$ m

Beobachtungsdistanz D_B quer zur Schußrichtung	Maximaler Winkel φ_2, unter welchem die Längenstreuung erscheint
$D_B = 300$ m	$\varphi_2 = 186\ ^0/_{00}$
400 m	$140\ ^0/_{00}$
500 m	$112\ ^0/_{00}$

Diese Tabelle zeigt, daß bei Beobachtung quer zur Schußrichtung die Verhältnisse bezüglich des zu erfassenden Distanzfehlers weniger günstig liegen, das Blickfeld des B 200 aber immerhin die Streuung noch gut zu umfassen vermag. Wie aus Figur 2 hervorgeht, können bei Beobachtung quer zur Schußrichtung Minenwerferfeuer auf Schußdistanzen über 1000 m *beobachtet* und *korrigiert* werden, vorausgesetzt, daß zur Erstellung der Schießhilfeskizze das Ziel, der Ort der Beobachtung und die Werferstellung auf einer Detailkarte zu ermitteln sind.

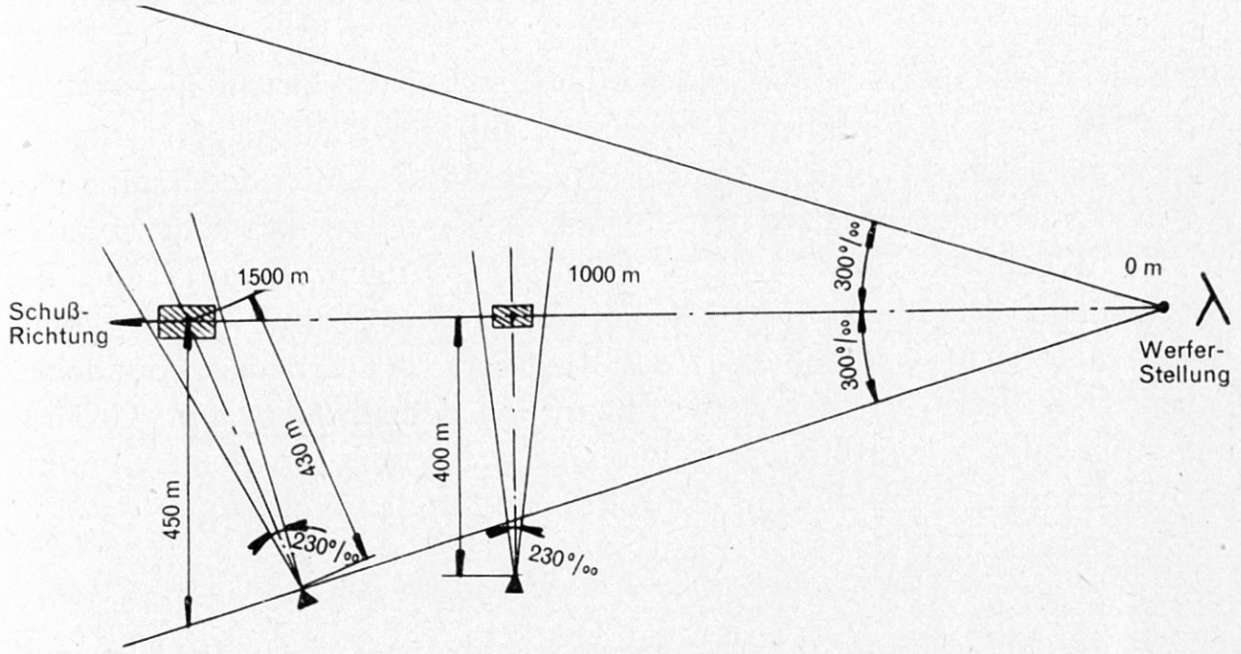

Fig. 2. Feuerleitung über 1000 m mit Beobachtung quer zur Schußrichtung.
Die eingetragenen Rechtecke entsprechen der hundertprozentigen Waffenstreuung.

Die maximale Schußdistanz ist einerseits durch die Sicherheitsbestimmungen und andererseits durch die Reichweite des B 200 gegeben. Die Sicherheitsbestimmungen bedingen folgende Einschränkungen:

1. Minimale Beobachtungsdistanz für WG und Schußdistanzen bis 600 m: $D_B = 300$ m.
2. Für Schußdistanzen über 600 m darf nicht näher als halbe Schußdistanz vom Ziel beobachtet werden.
3. Der Sicherheitswinkel für das Vorbeischießen beträgt $300\ ^0/_{00}$, Beobachtungsort jedoch mindestens 300 m seitlich der Geschoßbahn.

Aus den ersten beiden Bedingungen resultiert für Beobachtung in Schußrichtung die Beziehung:

$$D_{Smax.} = 2\ R,$$

wobei $D_{Smax.}$ die maximale Schußdistanz und
R die Reichweite des B 200 bedeuten.

Für die maximale Schußdistanz bei Beobachtung quer zur Schußrichtung geben Fig. 1 und Fig. 2 Aufschluß. Bei Schußdistanzen über 1000 m muß, infolge der vergrößerten Längenstreuung und des begrenzten Blickfeldes, die größtmögliche Beobachtungsdistanz angestrebt werden.

b. *Das Richtverfahren.* Gegenwärtig, wo zur Leitung von Mw.Schießen bei Nacht nur das B 200 zur Verfügung steht, muß der Mw. mit Hilfe von Richtkreis, Bussole und Karte auf einen, auf der Karte ersichtlichen Geländepunkt eingerichtet werden. Im Gegensatz zum bisherigen Verfahren können die Feuer innerhalb des Reichweitebereiches des B 200 geschossen und *korrigiert* werden.

Bedeutend einfacher und rascher ließe sich das Einrichten gestalten, wenn das jetzt in Einführung begriffene Infrarot-Kleinzielgerät für das Mg. 51 auf einem Mw.Richtkreis angebracht würde. Unter der Bedingung, daß das Ziel von einem B 200 bestrahlt würde, kann dasselbe Richtverfahren mit Richtkreis und Bussole zur Anwendung gelangen wie am Tage. Bei vorgestaffeltem B 200 können auf diese Weise wiederum größere Schußdistanzen erreicht werden, da ja das Richtgerät auf den enggebündelten Scheinwerferfleck gerichtet werden kann und deshalb Details im Gelände nicht erkennbar zu sein brauchen. Die Distanzen einiger markanter Punkte im Feuerraum müssen ohnehin der Karte entnommen werden.

Das Schießen mit dem Mg. 51 bei Nacht

Für das Mg. 51 steht der Truppe in absehbarer Zeit ein IR-Kleinzielgerät zur Verfügung, welches anstelle des Zielfernrohres aufgesteckt werden kann. Es besitzt keinen eigenen Scheinwerfer und ist somit nur in Verbindung mit einem B 200 einzusetzen. Am B 200 sitzt der Zugführer, welcher die Zielbezeichnung durch IR-Beleuchtung der Objekte vornimmt und zugleich die Einschläge korrigiert. Es zeigte sich, daß die Mg.Schützen nach kurzer Einführung Resultate schossen, welche mit denjenigen bei Tag vergleichbar sind. Falls das Beobachtungsgerät 100–200 m vorgestaffelt wird, ist bei guter Witterung mit Schußdistanzen von 500–600 m zu rechnen.

Taktische Folgerungen

Mit Hilfe der Infrarottechnik gelingt es, die schweren Waffen des Füs.Bat. bei Nacht auch aus der Bewegung einzusetzen. Bestimmen bei einem Angriff

bei Tageslicht die Stellungsräume und damit die Unterstützungsmöglichkeiten der schweren Waffen die Angriffszwischenziele der Füsiliere, so sind beim Angriff aus der Bewegung einer verst. Füs.Kp. bei Nacht zusätzlich die möglichen Stellungsräume für das B 200 in den Entschluß einzubeziehen. Der Feuerschlag der schweren Waffen kann ohne sichtbare Beleuchtung der Ziele erfolgen. Sichtbares Licht benötigen lediglich die Füsiliere beim Einbruch in das Angriffsziel. Dadurch gewinnt das Moment der Überraschung.

In der Verteidigung erlaubt das IR-Beobachtungsgerät einen differenzierten Einsatz der schweren Feuermittel und im Gegensatz zu früher, eine Korrektur der Einschläge, sowie eine Beurteilung der Waffenwirkung. Die Erfahrung zeigt, daß Zugführer nach kurzer Instruktion am B 200 ohne Schwierigkeiten in der Lage sind, das Feuer ihrer Waffen zu leiten. Die Verfasser zweifeln nicht, daß es zu einer kriegsgenügenden Gefechtstechnik der Infrarotgeräte noch einer Menge Kleinarbeit bedarf. Sie sind jedoch überzeugt, daß diese Geräte weit bessere Dienste zu leisten vermögen als dies stationäre Beobachtungsaufgaben darstellen.

Aus der Praxis der Rekurskommision der eidgenössischen Militärverwaltung

Seitdem die Bundesversammlung mit ihrem Beschluß vom 30. März 1949 über die Verwaltung der Schweizerischen Armee das *Militärverwaltungsverfahren* neu umschrieben hat, hatte dieses Verfahren bisher in bald zehnjähriger Praxis Gelegenheit zu praktischer Bewährung. Im Militärverwaltungsverfahren werden die vermögensrechtlichen Ansprüche des Bundes oder gegen den Bund beurteilt, die sich rechtlich auf das Bundesgesetz über die Militärorganisation und dessen Ausführungserlasse stützen. Dieses Verfahren spielt sich in *erster Instanz* grundsätzlich vor den sachlich zuständigen Dienstabteilungen des Eidgenössischen Militärdepartements ab, während das *Rekursverfahren* vor einer besonderen Rekurskommission der eidgenössischen Militärverwaltung ausgetragen wird.

Die Rekurskommission hat unlängst in einem Sammelheft V die von ihr in den Nachkriegsjahren befolgte Urteilspraxis zusammengefaßt und einem weiteren Kreis von Interessierten zur Kenntnis gebracht. Das Heft, dessen Zusammenstellung in verdienstvoller Weise vom Sekretär der Rekurskommission, Dr. A. Roulier, besorgt wurde, enthält eine Reihe von wissenswerten Hinweisen und Angaben, die auch für den Truppenkommandanten von Interesse sind. Einige grundlegende Entscheidungen seien hier herausgegriffen.