

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 19 (1943-1944)
Heft: 46

Artikel: Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-712382>

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: 15.01.2026

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

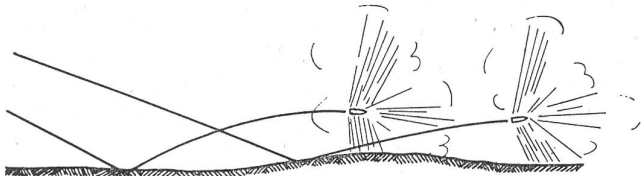
Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer

Von Major Locher, Wallenstadt.

(Der «Schweizer Soldat» veröffentlicht eine Reihe von Aufsätzen über «Artillerie-Kenntnis für den Infanterie-Zug- und Gruppenführer», die später in Broschürenform erscheinen sollen. Wir verweisen auf vier Aufsätze dieser Artikelserie in Nr. 14, 23, 26 und 31. Red.)

Geschöfwirkung (Fortsetzung)

Ein spezielles Schießen bildet das absichtliche Herbeiführen von **Abprallschüssen**. Bei Auftreffwinkeln kleiner als 20° ricochettieren die Geschosse meistens. Wenn eine solche Granate, mit einer kleinen Verzögerung versehen, erst nach dem Abprallen detoniert, so kann eine günstige Lage des Streukegels erreicht werden.



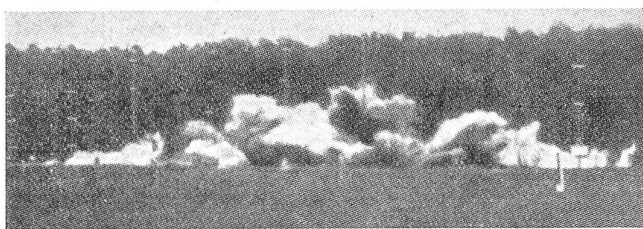
Das Schießen von **Aufschlagzündergeschossen** ist dadurch charakterisiert, daß diese nicht im Moment der Bodenberührung springen, sondern vorher noch mehr oder weniger tief (je nach Bodenart) in das Gelände eindringen. Das Geschöf befindet sich im Moment der Detonation praktisch in Ruhelage. Viele Splitter werden vom Boden verschluckt und wühlen das Erdreich auf. Speziell aber der Gasdruck der Detonation läßt Steine und Erde nach allen Richtungen wegschleudern. Die Splitter schießen ebenfalls nach allen Seiten, ohne bevorzugte Richtung.

Schrapnell-Geschosse werden heute nicht mehr fabriziert. Ihre Wirkung ist zu gering. Sie detonieren nicht; vor und über dem Ziel wird eine größere Anzahl Kugeln aus dem meist ganz bleibenden Geschöfkörper ausgestoßen (siehe Skizze im Abschnitt über die Streuung), einen engen Streukegel bildend. Ihre Geschwindigkeit ist im Vergleich mit den Splittern eines detonierten Geschosses klein, die Auftreffwucht und damit Verwundungsfähigkeit gering.

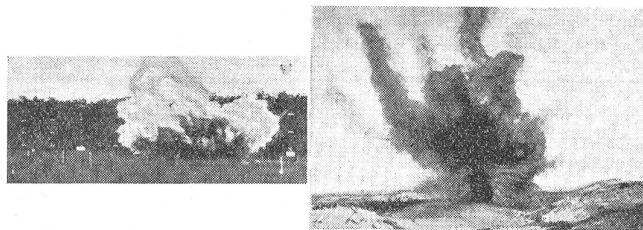
Minengranaten sollen in den Boden oder in ein Befestigungswerk eindringen, erst im Innern krepieren. Sie weisen im Zünder ein Verzögerungselement auf. Ein MVZ zum Beispiel (Momentanzünder mit Verzögerung) löst genau beim Auftreffen am Ziel das Abbrennen des Verzögerungssatzes aus; die Eindringungstiefe kann so ziemlich genau eingehalten werden, obwohl natürlich die Bodenbeschaffenheit wesentlich mitspricht. Je nach Bodenbeschaffenheit erzeugen Trichter:

	Haubitze 12 oder 15 cm	Kanone 7,5 cm
	(Minengranate)	(Aufschlagzünder-Granate)
Durchmesser	2 bis 5 m	0,5 bis 1 m
Tiefe	1 bis 2 m	0,3 bis 0,5 m

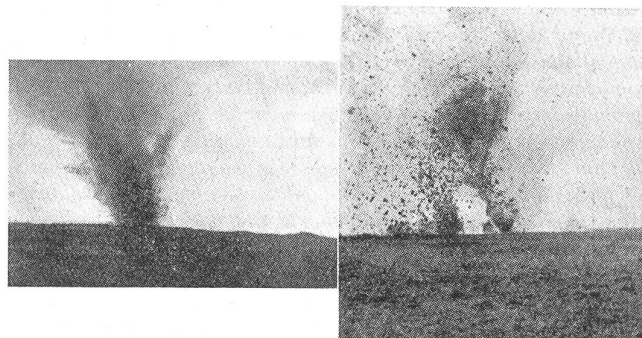
Die folgenden Bilder sollen charakteristische Aspekte von verschiedenen, vorstehend erwähnten Geschossen bei der Detonation zeigen:



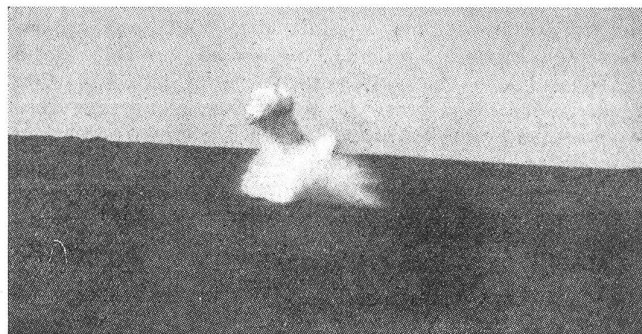
Granate mit Momentanzünder (VI Bu 15854)



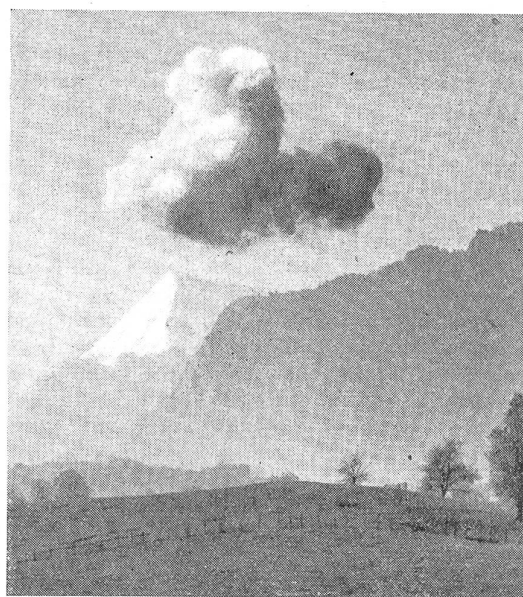
Granaten mit Aufschlagzünder (VI Bu 15852)



Minengranaten (Verzögerungszünder) (VI Bu 15853)



Schrapnell (Zeitzünder) (VI Bu 15855)



Granate mit Zeitzünder (VI Bu 15860)

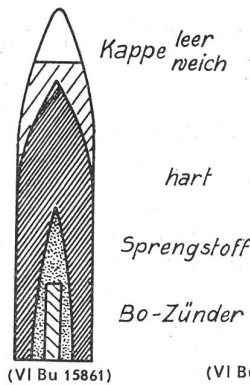
Für die Vernichtung von Panzern werden speziell konstruierte Geschosse verwendet, meist versehen mit Bodenzündern. Deren Vorteil liegt in der massiv gehaltenen Spitze aus Spezialstahl. Die kleine Verzögerung des im Boden eingebauten Aufschlagzünders bewirkt, daß die Detonation erst nach dem Durchschlagen der Panzerwandung, also im Wageninnern, erfolgt; die Verwendung eines Momentanzünders ließe das Geschosß schon auf der Außenseite des Panzers springen, die beabsichtigte Wirkung würde nicht eintreten. Das Durchschlagvermögen hängt wesentlich ab von der Auftreffwucht

$$\frac{M \cdot v_a^2}{2} \quad (M = \text{Geschossmasse} \\ v_a = \text{Auftreffgeschwindigkeit})$$

des Geschosses, von der Auftreffrichtung und vom Panzermaterial; die Form der Geschossmasse und deren Beschaffenheit sind selbstverständlich mitentscheidend.

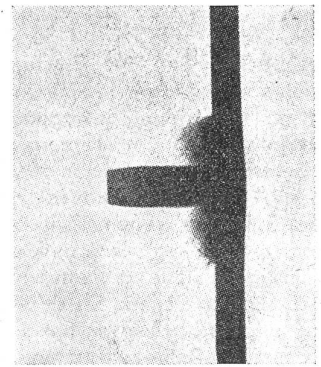
Sehr hartes Panzermaterial erzeugt, wenn es durchschossen wird, selbst viele Splitter; weicher Stahl wird leichter durchdrungen, vergrößert aber die Zahl der Splitter nicht wesentlich. Als Maßzahl für die Bewertung von Panzerplatten wird meist die Zugfestigkeit des Materials angegeben (Zerreißeigenschaft); die Festigkeiten schwanken ungefähr zwischen 100 kg/mm² und 200 kg/mm² (Panzerwagentürme). (Vergleichsweise sei angeführt, daß bei besten Brückenbaustählen eine Zerreißeigenschaft in der Größenordnung 50 kg/mm² verlangt wird.)

Trifft eine Granate schief auf eine Panzerwandung auf, so kann sie abgleiten. Beim Beschuß mit Infanterie-Stahlkerngeschossen wird die Abgleitmöglichkeit verhindert durch die Bildung eines «Führungsringes» aus der Bleiumhüllung. Man nimmt an, daß eine analoge Wirkung grundsätzlich



(VI Bu 15861)

(VI Bu 15862)



auch eintritt beim Schießen von Geschossen größeren Kalibers, speziell bei Ausbildung als sog. **Kappengeschosß**.

In der schon erwähnten Formel $\frac{M \cdot v_a^2}{2}$

liegt viel Taktik. Sie fordert direkt heraus zum Beschuß von Panzern aus kürzester Distanz. Das Durchschlagvermögen nimmt mit der Entfernung nicht nur proportional, sondern im Quadrat ab. Als Faustregel kann angenommen werden: Ein Panzergeschosß mit ca. 600 m/sec Auftreffgeschwindigkeit durchschlägt bei steilem Auftreffen eine Panzerplatte mittlerer Qualität von der Stärke des Kalibers.

Gas- und Nebel-Granaten enthalten entsprechendes Material. Sprengstoff ist in den Geschossen nur soviel enthalten, daß die Zerlegung derselben am Ziel sicher erfolgt. Eine Splitter- oder Detonationsdruck-Wirkung wird nicht angestrebt. Um nicht andere Flugbahneigenschaften zu bewirken, sind diese Sondergeschosse von gleicher Form und gleichem Gewicht wie die normalen. (Fortsetzung folgt.)

Die Seilschaft

Ueber das Biwak einer Gebirgsfüsilier-Kompagnie senkt sich die Nacht. Der Hauptmann hat sämtliche Zugführer ins Kommandozelt beordert, wo er ihnen folgendes mitteilt: «Wir werden in zwei Tagen die Wache auf dem



(VI Bu 15872)

S.-Paß übernehmen. Die Dislokation hat aus taktischen Gründen nicht auf der Talroute, sondern über den Großen X-Berg zu geschehen. Die Route ist morgen durch eine Offizierspatrouille genau zu erkunden. Wer meldet sich freiwillig?» — Von den fünf Zugführern steht natürlich keiner zurück. — «Gut», winkt der Hauptmann ab, «ich entscheide: Leutnant Hofer, Sie führen die Patrouille!» — «Zu Befehl, Herr Hauptmann!» — «Sie nehmen zwei Mann mit, welche?» — «Gefreiter Steiner und Gefreiter Michel.» — «Gut. Start

0300.» — «Zu Befehl, Herr Hauptmann!»

Mit den ersten hellen Streifen, die im Osten den neuen Tag ankünden, macht sich die Patrouille Hofer zur befohlenen Zeit auf den beschwerlichen Weg. Schweigend stapfen die Männer dem Alpweg entlang, der sie in vielen Windungen zur Höhe führt. Nach einer halben Stunde ist der Moränenwall erreicht, auf dessen Grat es nun dem Gletscher zugeht. Immer höher steigen die drei, langsam ist es heller Tag geworden und den markanten Gipfel des Großen X-Berges küßt der erste Sonnenstrahl. Tief unten auf der Alp verrät eine langgezogene Rauchfahne die Kochstelle des Biwaks, die gut getarnten Zelte sind kaum mehr erkennbar.

Ein kalter Luftzug kündigt den nahen Gletscher an, der nach Ueberwindung eines steilen Gratstückes plötzlich in den Gesichtskreis der Patrouille tritt. Nach wenigen Minuten ist der Gletscher erreicht. «Steigeisen montieren, anseilen!» befiehlt Leutnant Hofer. Rasch werden die Steigeisen befestigt, mit mächtigem Schwung wird das Seil ausgeworfen und mit kunstgerechten Knoten und Sicherungen wird angeseilt. Die Führung übernimmt Leut-

nant Hofer, in der Mitte befindet sich Gefreiter Steiner und den Schluß bildet Gefreiter Michel. Knirschend dringen die scharfen Zacken der Steigeisen ins blanke Eis und Schritt für Schritt rückt die Seilschaft dem Gletscher auf den Leib. Der Marsch bietet vorerst keine Schwierigkeiten. Nach und nach wird jedoch die blanke Eisfläche steiler und das Gehen wird immer mühsamer. Schließlich ist die Steilheit derart, daß wohl oder übel Stufen geschlagen werden müssen. Während die beiden Gefreiten ihren Führer am steilen Hang sichern, saust dessen Pickel unermüdlich aufs harte Eis nieder, eine Stufe nach der andern herausschlagend. Nach einigen anstrengenden Minuten ist diese Stelle überwunden und es geht auf dem wieder sanfter ansteigenden Gletscher flott vorwärts, bis ein großer Eisbruch ein neues Hindernis bildet. Hier gilt's, den richtigen Durchgang zu finden, um möglichst gefahrlos auf den oberen Teil des Gletschers zu gelangen. Vor dem Einstieg in das Gewirr von Spalten, Löchern, Rinnalen und Eisblöcken erfolgt nochmals eine genaue Kontrolle des Seils, der Knoten und Sicherungen und dann geht's los, hinein ins Ungewisse!