

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 132 (1966)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Aus ausländischer Militärliteratur

### **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:** 27.04.2026

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

zeugen ist üblich. Er ermöglicht die Beobachtung bestimmter Gebiete und die andauernde Luftunterstützung.

7. Um die Deckungsmöglichkeiten der Vietkongtruppen einzuschränken, hat man aus dem Tiefflug chemische Produkte zur Laubwerkvernichtung versprüht.

8. Nach altem Axiom galt bisher im Guerillakrieg: Für die Besiegung der Guerillas ist ein Verhältnis von 10 zu 1 notwendig. Ein rationeller Einsatz der taktischen Luftwaffe ermöglicht aber, dieses Verhältnis wesentlich zu verbessern. Neue Zahlen können allerdings nicht bekanntgegeben werden, sie sind zu sehr von politischen und moralischen Faktoren (Pazifikationsprogramm) abhängig.

9. Der größte Teil der Erdtruppenkommandanten und -soldaten erkennen den Nutzen und die Notwendigkeit der Feuerunterstützung durch die taktische Luftwaffe.

Der Einsatz bewaffneter, in den Divisionen eingeteilter Helikopter kann nie den Einsatz der taktischen Luftstreitkräfte ersetzen. Die Konzeption der «Air Cavalry» müßte revidiert werden; eine Cavalrydivision kann nicht große Operationen ohne Unterstützung der taktischen Luftstreitkräfte durchführen. Der Einsatz bewaffneter Helikopter kann nur den Verlauf kleinerer Aktionen beeinflussen. Die durch die Transporthelikopter

gegebene Beweglichkeit genügt nicht, eine wesentliche Änderung der Vietkongtaktik zu erzwingen.

Der Einsatz bewaffneter Helikopter eignet sich in speziellen Lagen; er ergänzt den Einsatz der taktischen Luftstreitkräfte, ersetzt ihn aber nicht.



Bild 3. Eine F 5 im Vietnameinsatz.

Auszug aus dem Artikel «Tactical Airpower in Vietnam» von J.S. Butz jun., in: «International» Nr. 8/1966. mo

## AUS AUSLÄNDISCHER MILITÄRLITERATUR

### Schnelles Eingraben – auch im Winter

Das Graben von Unterständen, Schützen- und Laufgräben im Winter bringt eine ganze Zahl von besonderen Problemen mit sich, die der Kommandant zweifellos kennen muß.

Vor allem komplizieren sich die Erdarbeiten. Die Erfahrung zeigt, daß der Aushub von 1 m<sup>3</sup> Material fünf- bis sechsmal mehr Zeit in Anspruch nimmt als gewöhnlich. Gerade in Alarmbereitschaft muß der Umfang derartiger Arbeiten durch eine kleinere Zahl von Bauten und durch geringere Tiefe derselben eingeschränkt werden.

Um die geforderte Deckungshöhe zu erhalten, schüttet man Brustwehren aus gestampftem Schnee auf. Wenn die Schicht des gefrorenen Bodens nicht dicker als 10 bis 15 cm ist, durchschlägt man sie anfänglich besser mit Hilfe von Sprengstoff oder Schanzwerkzeugen und setzt nachher das Graben fort.

In den Fällen, wo die Schneedecke mehr als 80 cm und die Schicht des gefrorenen Bodens sehr dick ist, kann man Laufgräben, Schützengräben usw. direkt im Schnee selbst errichten. Die Brustwehr errichtet man aus festgestampftem Schnee. Eine 4 m dicke Schicht bietet Schutz vor Splittern und Infanteriegeschossen. Nischen und Unterstände für die Deckung der Mannschaft und der Bedienungsmannschaften der Artillerie- und Minenwerfergeschütze gräbt man direkt unter die Schicht des gefrorenen Bodens, der sich als hinlänglicher Schutz erweist, ein. In vielen Fällen braucht man kein zusätzliches Material mehr.

Einen wichtigen Platz im Rahmen der Grabungsarbeiten nimmt die Tarnung ein. Auf einem gleichmäßigen Schneeuntergrund sind schon ganz kleine Eingriffe für eine Luftaufklärung deutlich erkennbar. Deshalb soll die umliegende Schneedecke so wenig wie möglich verletzt werden. Spuren sollen verwischt und mit lockerem Schnee überschüttet werden. Das Austreten von zusätzlichen Zugangswegen soll vermieden werden.

(Oberstlt. V. Lewykin, «Woejennj Wjestnik» Nr. 1/1966) cw

### Panzerabwehr

Unter diesem Titel läßt Major a. D. d. R. Fritz-Joachim Gerloff in «Soldat und Technik» Nr. 6 und 7 die Entwicklung der Panzerabwehr der deutschen Armeen seit den Tagen von Cambrai an uns vorüberziehen; in einem 2. Teil beleuchtet er eingehend den heutigen Stand.

Während die Geschichte des *Weltkrieges 1914 bis 1918* den ersten Einsatz von Panzern in den Kämpfen an der Somme am 15. September 1916 verzeichnet, tritt der Panzer als Angriffswaffe im Masseneinsatz von über 400 erstmalig in der Schlacht von Cambrai vom 21. bis 29. November 1917 auf, im Juli 1918 bei Villers-Cotterêts, im August bei Amiens. Damit war auch der Gegenzug da: *Panzerabwehr*.

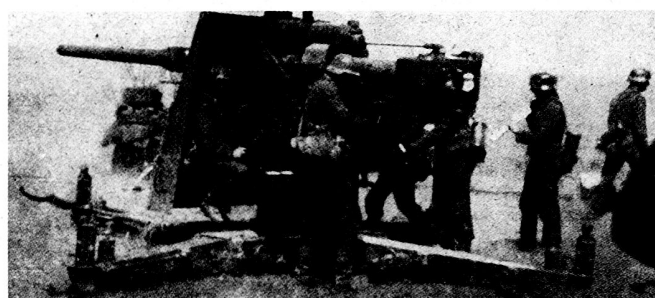


Bild 1. Das deutsche 8,8-cm-Geschütz.

Nach den passiven Abwehrmaßnahmen: Geländewahl, Hindernisse und Tankfallen, ging man bald zu einer *aktiven Panzerabwehr* über. Vorhandene Abwehrmittel wurden angewendet: geballte Ladungen, Minen, Flammenwerfer und Stahlkernmunition. Wenn auch gewisse Waffen, wie Minenwerfer, Kanonen der Artillerie, zur Panzerabwehr eingesetzt wurden, so kam die waffentechnische Entwicklung nicht über ein Anfangs-

stadium hinaus; das Tankgewehr 13 mm und die Feldkanone 7,7 cm waren lediglich der Beginn einer Entwicklungstendenz zu einer Abwehrwaffe der Infanterie, der Panzerabwehrkanone, hin.

In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen lief die Panzerproduktion bei den Großmächten weiter: Panzertruppen wurden aufgestellt. Die ersten Panzerabwehrverbände wurden – beschränkt auf Verfügbares – mit der 3,7-cm-Pak ausgerüstet. Es zeigte sich aber bald, daß die Abwehr mit der Panzerentwicklung nicht Schritt gehalten hatte. Das Kaliber 3,7 cm der Panzerabwehrkanone – in den Feldzügen des zweiten Weltkrieges bald



Bild 2. Jagdpanzer VI «Jagdtiger» mit 12,8-cm-Pak L/55.

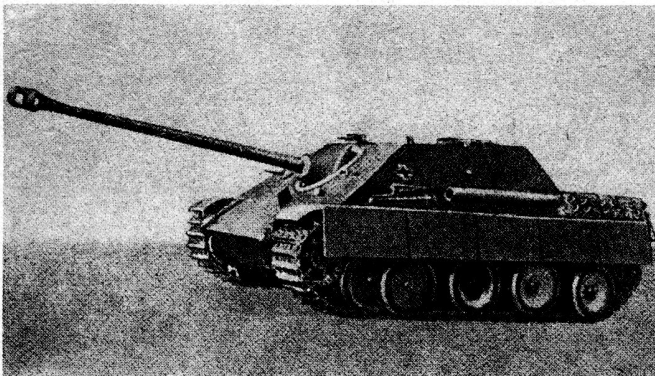


Bild 3. Jagdpanzer V mit 8,8-cm-Pak L/71.

«Heeresanklopfgerät» genannt – war mit dem Auftreten des russischen T 34 unwirksam geworden. Die deutschen Panzerabwehreinheiten rückten mit unzulänglichen Waffen ins Feld.

Das Kriegsgeschehen des zweiten Weltkrieges, die gepanzerten Kräfte des Gegners, gaben dem Panzerabwehrgedanken die entscheidenden Impulse zu Weiter- und Neuentwicklungen

- von der 3,7-cm-Pak zur 8,8-cm-Pak (beide: mot.Z);
- von der Selbstfahrlafette 4,7-cm-Pak (tsch.) zur 8,8-cm-Pak («Nashorn»);
- vom Sturmgeschütz mit 7,5-cm-Kanone zum Jagdpanzer VI mit 12,8-cm-Pak;
- von der Panzerbüchse 38 über die Panzerfaust zum Panzerschreck;
- vom Gerät «Puppchen» über die «fliegende Panzerfaust» zum «Panzerblitz» und X 7 «Rotkäppchen».

Die nachstehende Zusammenstellung zeigt die Panzerabwehrwaffen des zweiten Weltkrieges.

### 1. Panzerabwehrkanonen

- 3,7-cm-Pak (mot.Z): zu Beginn des Rußlandfeldzuges 14 500 vorhanden; Leistung: auf Entfernung 250 m 180-mm-Panzerstahl; als Notlösung später auf Schützenpanzer aufgebaut;
- 4,2-cm-Pak (mot.Z): ab 1941, nur kleine Serie aus Mangel an Edelmetallen;
- 5-cm-Pak (mot.Z): ab 1940, Durchschlag auf 1000 m 40-mm-Panzerstahl;
- 7,5-cm-Pak (mot.Z): ab 1942, durchschlag auf 1000 m 95-mm-Panzerstahl;

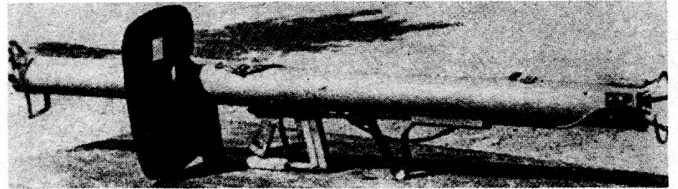


Bild 4. Panzerschreck.

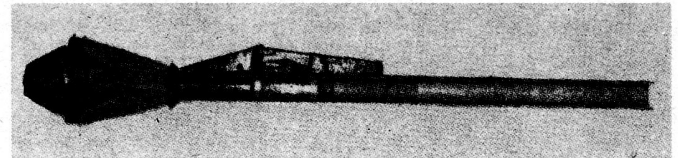


Bild 5. Panzerfaust.

- 8,8-cm-Pak (mot.Z): ab 1942, durchschlag auf 1000 m 202-mm-Panzerstahl.

Ebenso zu den Panzerabwehrkanonen zu rechnen sind folgende Geschütze der Artillerie:

- 7,5-cm-Feldkanone;
- 10,5-cm-leichte Feldhaubitze;
- 10,5-cm-LG II, Leichtgeschütz;
- 10,5-cm-LG 43, entwickelt für die Fallschirmjäger;
- 7,5-cm-Kanone, rückstoßfrei;
- Hoch- und Niederdruckgeschütze, die 8-cm- und 10-cm-Panzerwurfkanonen, welche Wurfgranaten, flügelstabilisierte Geschosse mit Führungsring verschossen.

### 2. Selbstfahrlafetten

- Pak-Selbstfahrlafette: die 4,7-cm-, die 3,7-cm- und die 7,5-cm-Kanonen auf Zugmaschinen als Behelfslösung oder auf Schützenpanzern;
- «Marder 38»: 1942, Fahrgestell des Skoda-Kampfwagens;
- «Marder II»: Fahrgestell des Panzerkampfwagens II mit 7,5-cm-Pak 40;
- «Nashorn»: verbesserte «Hornisse»;
- «Dicker Max»: 1941, Fahrgestell vom Panzer IV mit 10,5-cm-Kanone;
- Panzerwurfkanone 43: (8 cm) auf Sonderfahrzeug.

### 3. Sturmgeschütze und Jagdpanzer

- Sturmgeschütz III: 1942, Fahrgestell des Panzers III mit 7,5-cm-Sturmgeschützkanone; bekannt als «Stummel»;
- Sturmgeschütz IV: verbessertes Sturmgeschütz III;
- Jagdpanzer IV: mit 7,5-cm-Pak 39;
- Jagdpanzer IV, lang: ausgerüstet mit der langen 7,5-cm-Sturmkanone;
- Jagdpanzer V: 1944, Jagdpanzer mit 8,8-cm-Pak;

- Jagdpanzer VI: 1945, Jagdtiger, mit 12,8-cm-Pak 44; Durchschlagsleistung auf 1000 m 202-mm-Panzerstahl; nur 79 Jagdtiger konnten angefertigt werden;
- «Hetzer»: 1944, Jagdpanzer 38 mit 7,5-cm-Pak;
- «Elefant»: mit 8,8-cm-Pak und der stärksten Panzerung der deutschen Panzerwaffe: Front bis 200 mm, Seite 82 mm.

#### 4. Panzernahkampfwaffen

- Panzerbüchse 38: bis 1. Juni 1941 25 000 Stück an die Truppe;
- Schwere Panzerbüchse 41: mit konischem Rohr;

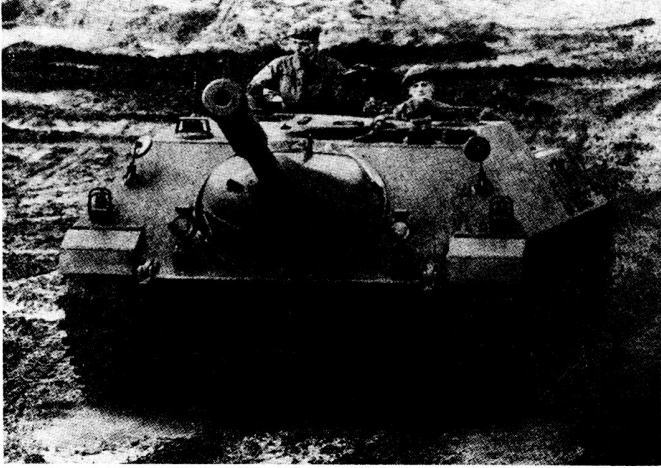


Bild 6. Der Kanonenjagdpanzer 25 t mit 90-mm-Kanone.

- Panzerfaust: 1942, Hohlladungsprinzip; die verbesserte Auflage hatte eine Treffsicherheit bis 60 m und eine Durchschlagsleistung von 200 mm;
- Panzerschreck «Ofenrohr»: rückstoßfreies Prinzip, zuerst Kaliber 88 mm, später 100 mm, Reichweite 400 m, 2-Mann-Bedienung;
- «Puppchen»: Bezeichnung für verschiedene Waffenentwicklungen: Raketenwerfer 43 (Raketengeschosse mit Drall), 2-cm-Pivotgeschütze (Raketengeschosse als Mündungsgeschosse mit Überkaliber);
- ferner: Flammenwerfer; Molotow-Cocktail; Panzerminen; Hafthohlladungen.

#### 5. Sonderwaffen Panzerabwehr

- Schießbecher-Hohlladung: mit Schießbecher als 6,6-cm-Panzergranate ab 2-cm-Flak mit Treibpatrone verschossen;
- Bordkanonen 3,7 cm: Einbau in Flugzeuge; Spezialmunition (Hartkernmunition);
- Fliegende Panzerfaust: Entwicklung zur Bekämpfung von Panzern mit Raketengeschossen vom Flugzeug aus; Form eines Miniaturflugzeuges (6 m lang), durch Trägerflugzeuge ans Ziel herangetragen;
- Fliegender Panzerschreck: 1944, eine Waffe der Infanterie, zum Abschluß vom Flugzeug aus konstruiert;
- Panzerblitz: Weiterentwicklung in der Verwendung als Bordrakete; Raketensprenggranaten;
- X7 «Rotkäppchen»: Familie von drahtgesteuerten Flugkörpern; Luft/Boden-Flugkörper in der Form einer 15-cm-Granate mit zwei Tragflächen; 2,5 kg Hohlladung.

Im zweiten Teil, «Panzerabwehr heute», wird dargelegt, wie die deutsche Planung der Panzerabwehr vom Grundsatz ausgeht, das Grenadierbataillon in der Verteidigung zu befähigen, Feindpanzer auf Entfernungen bis 2000 m wirksam zu bekämpfen. Die Brigade wiederum verfügt über Panzerabwehrwaffen mit Reichweiten bis 3000 m. Heute hat sich die Wechselwirkung zwischen angewandter Taktik und Waffentechnik (Panzer- und Panzerabwehr) zugunsten der Panzerabwehr entschieden.

Eine Zusammenstellung der Panzerabwehrwaffen in der Bundeswehr läßt den heutigen Stand gut überblicken.

#### 1. Panzernahbekämpfungsmittel

- Blend-Brand-Handgranaten und Handflammpatronen;
- Sprengladungen und Panzerminen.

#### 2. Panzerabwehrhandwaffen

- Gewehrgranate (jeder Gewehrträger), Reichweite 100 m;
- leichte Panzerfaust (in jeder Pionier-Grenadier-Gruppe; Reichweite 200 m);
- schwere Panzerfaust (in jedem Grenadier-Pionier- usw. -Zug, Reichweite 500 m auf stehende Ziele, 350 m auf fahrende Ziele).

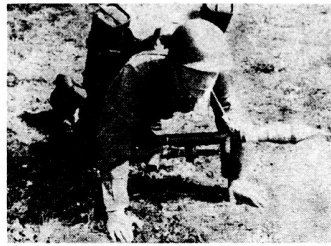


Bild 7. Leichte Panzerfaust.



Bild 8. Schwere Panzerfaust.

#### 3. Panzerabwehrwaffen

- LG (Leichtgeschütze): 10,6 cm (US);
- konventionelle Rohrwaffen: Kanonenjagdpanzer 25 t mit 90-mm-Kanone;
- leichte Lenkraketen: BO 810 «Cobra», drahtgelenkte Rakete, 10 kg schwer, Reichweite 400 bis 1600 m;
- mittlere Lenkraketen: SS 11-Lenkrakete als Bewaffnung des Raketenjagdpanzers, Reichweite 500 bis 3000 m.

In einem weitem Abschnitt werden die Weiterentwicklungen kritisch beleuchtet, wobei in der Frage: Klassische Panzerabwehrkanone, rückstoßfreie Kanone oder Lenkwaffe? der Kombination Kanonenjagdpanzer und Lenkrakete der Vorzug gegeben wird.

#### Weiterentwicklung von Lenkwaffensystemen

Aus der Erkenntnis, daß die ersten Entwicklungen von Lenkwaffensystemen drei Nachteile mit sich tragen:

- kürzeste Schußentfernung bei 400 bis 500 m;
- zu lange Flugzeit infolge zu geringer Fluggeschwindigkeit;
- Auswahl und Ausbildung der Schützen stellen an die Truppe zu hohe Anforderungen;

wurde für weitere Entwicklung vor allem die Forderung einer halbautomatischen Lenkung, einer Ausdehnung der Reichweite nach unten und einer höheren Fluggeschwindigkeit aufgestellt.

Die Entwicklung der Systeme «Milan» (mittlere Reichweite), «Hot» (große Reichweite) wurde an anderer Stelle bereits besprochen.

«Die Armee ist kein militärisches Instrument allein; sie gibt auch den Rückhalt für den politischen Widerstand.»

Oskar Reck: Die Schweiz im Spiegel