

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

**Band:** 86=106 (1940)

**Heft:** 10

**Artikel:** Das Tankhindernis im gegenwärtigen Kriege

**Autor:** Zufferey

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-16762>

#### **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:** 26.01.2026

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

risches Sicherheitsgefühl, trügerisch, weil man den Blick zu sehr nur auf die Sperrzone wendet und trügerisch, weil durch Gefechteinflüsse die Lückenlosigkeit des Systems jederzeit unterbrochen werden kann.

Sehr gefährlich sind solche Feuerpläne für grosse Verhältnisse, weil sie die modernen befestigten Räume wieder in Linien verwandeln, die, einmal durchbrochen, wahre Heeresfallen sind.

Erweist sich ein Stellungssystem zu schwach, um gehalten zu werden, so wird sich der oberste Befehlshaber wegen des kostbaren eingebauten Materials nur schwer entschliessen, es zu opfern. Damit kann er den entscheidenden Augenblick, der ihm noch gestatten würde, das Heer dem vernichtenden Zugriff des Angriffs zu entziehen, verpassen. Die beste Abwehr liegt schliesslich in einem immer wieder abwehrbereiten Heer, das mit grösster Aufmerksamkeit den Bewegungen des Gegners folgt und jedem Angriff die gerade nötige Zahl von Verteidigungsmitteln entgegenwirft und durch strenge Befolgung des Gesetzes der Oekonomie vielleicht allmählich die Ueberlegenheit des Angreifers aufhebt und den todesmutigen Entschluss, sich zu verteidigen, mit endlichem Erfolg lohnt.

---

## **Das Tankhindernis im gegenwärtigen Kriege**

Von Oberstlt. *Zufferey*, Instruktionsoffizier der Infanterie.

Es ist sehr schwierig, sich über Nutzen und Effekt der modernen Tankhindernisse ein richtiges Bild zu machen, denn erstens sind die diesbezüglichen Berichte sehr rar und zweitens widersprechen sie sich zum Teil.

Immerhin können wir aus dem bisherigen Geschehen zwei feststehende Tatsachen ableiten und zwar:

1. An allen als wichtig erkannten Stellen sind sicher Tankhindernisse angelegt worden.
2. Trotzdem ist es nicht gelungen, das ungestüme und blitzartige Vordringen der Panzerwaffen aufzuhalten, oder auch nur einigermassen mit Erfolg abzubremsen,

Bevor wir nach den Gründen des Versagens forschen, müssen wir uns über die Mittel klar werden, mit denen diese Hindernisse bekämpft und zerstört wurden.

Es wurden angewandt:

Beschuss durch weittragende schwere Artillerie nach vorheriger Rekognoszierung und örtlicher Feststellung durch die Flieger.

Bombenabwurf im Sturzflug.

Beseitigung von Sperren durch Sprengung unter dem Schutze eigener schwerer Panzerwagen oder Flieger und Artillerie.

Durchbrechen der Hindernisse mit schwersten Panzerwagen (bis 80 Tonnen) unter gleichzeitiger Niederhaltung der Abwehrwaffen des Gegners durch Artillerie und Flieger.

Verwendung von Brandbomben gegen Hindernisse aus Holz.

Beseitigung von Schienenhindernissen mittelst Schneidbrennern, auch wieder unter gleichzeitiger Niederhaltung der gegnerischen Abwehrwaffen oder unter Ausnützung der Dunkelheit.

In allen oben genannten Fällen handelt es sich um die Beseitigung von *aufgetragenen*, also eine gewisse Bodenfläche bedeckenden Hindernissen.

Die das Hindernis schützenden Abwehrwaffen konnten erkannt und beschossen werden, weil sie ebenfalls auf das Gelände aufgesetzt waren oder so weit vom Hindernis abstanden, dass sie in der Nacht nicht zum Schuss kamen oder aber am Tage vernebelt werden konnten.

Die auf das Gelände aufgetragenen, aufgesetzten Hindernisse werden sozusagen weggenommen oder durch Beschuss ausgeebnet und abgetragen.

Bei den ausgehobenen Hindernissen (Graben) oder natürlichen Bodenvertiefungen wie Schluchten und tiefen Flussbetten, fallen einige der früher genannten Zerstörungs- und Bekämpfungsmöglichkeiten logischerweise dahin.

Ein Graben, ein tiefer Flusslauf, eine tiefe Schlucht, kann weder durch Artilleriebeschuss noch durch den Abwurf von Fliegerbomben ausgefüllt werden, wodurch die Erfolgschancen des Grabenhindernisses schon an und für sich gehoben werden.

Sprengmittel beanspruchen nur kleine Volumen. Sie bergen aber ungeheure Energien in sich und können durch Artillerie und Flieger leicht an die zum voraus festgesetzte Wirkungsstelle gebracht werden. Nicht so steht es bei den Uebersetzmitteln, die mit der zunehmenden Breite und Tiefe des Hindernisses an Volumen und Gewicht sehr rasch zunehmen. Mit der Zunahme von Volumen und Gewicht ist auch eine Zunahme der hiezu notwendigen Transportmittel verbunden. Sie werden schwerer und umfangreicher und demzufolge wachsen auch Zeitverlust und Verwundbarkeit.

Die Wirkung des einmal an Ort und Stelle gelangten Artillerie- oder Fliegergeschosses kann nicht mehr verhindert werden, wohl aber die manuelle Aufstellung der Uebersetzmittel, sofern genügend und gut aufgestellte Abwehrwaffen vorhanden sind.

Tankhindernisse ohne Abwehrwaffen sind wirkungslos. Ebenfalls sind einmalige Hindernislinien wirkungslos, weil sie nicht

imstande sind, die Geschwindigkeit der Tanks und der darauf folgenden Panzerverbände abzubremsen und aufzufangen. Wir wissen, dass die Tanks ohne Rücksicht auf die flankierenden Waffen weit in die Tiefe des gegnerischen Abwehrsystems ein drangen, um dort Verwirrung und Panik in die feindlichen Truppen zu tragen. Eine einzige schmale Bresche in der Hindernis linie genügte, um das oben genannte Ziel zu erreichen.

Dass sie an den flankierenden Waffen unbehelligt vorbeikamen, beweist, dass diese wirkungslos waren. Die Gründe hie für können verschiedene sein, entweder wurden sie zusammen geschossen, bevor die Tanks überhaupt eintrafen, oder sie wurden vernebelt, oder sie standen zu weit ab, so dass ihr Feuer wirkungslos wurde.

Bei in Bunkern untergebrachten Abwehrwaffen kann der Fehler auch am beschränkten Ausschussradius liegen. Bei grosser Distanz zwischen Waffe und Ziel ist die Winkelgeschwindigkeit des fahrenden Tanks relativ klein und die Möglichkeit des Beschusses lang, dafür aber die Durchschlagskraft fraglich. Bei abnehmender Distanz zwischen Waffe und fahrendem Tank wächst die Durchschlagsmöglichkeit, dafür nimmt aber die Beschusszeit immer rascher ab. Verlässt der Tank den Wirkungsfächer, so fällt die Abwehrwaffe für den weiteren Kampf überhaupt ganz aus.

Aus dieser Erkenntnis ergibt sich der naheliegende Schluss, die Abwehrwaffen frontal einzusetzen. Die gestreckte Flugbahn der I. z. B. hat einen grossen bestreichenen Raum. Kleine Distanzfehler haben bei richtigem Haltepunkt nur geringen Einfluss auf das Treffen des gegen uns fahrenden Tanks und das Rohr bleibt sozusagen unbeweglich. Bei seitlichem Vorbeifahren des Tanks muss infolge der Fahrgeschwindigkeit das Vorhaltemass abgeschätzt und dem Ziele mit dem Rohr gefolgt werden.

Frontal eingesetzte Abwehrwaffen können die Tanks schon vor dem Auftreffen auf das Hindernis fassen und haben demzufolge auch eine längere Beschussmöglichkeit, sofern sie durch die Flugwaffe nicht schon lange vorher erkannt und zusammen geschossen wurden, oder sofern deren Einbau in Festungselemente taktisch gut und technisch stark ist.

Jedes Panzerfahrzeug muss das sich ihm entgegenstellende Hindernis frontal angehen, das heisst rechtwinklig zu seiner Fahrtrichtung nehmen, da es sonst in die Gefahr gerät zu kippen. Legen wir also die Hindernisse schräg in die Abwehrfront, so zwingen wir das Panzerfahrzeug im letzten Momente zu drehen und dadurch seine weniger stark gepanzerte Breitseite zu zeigen. Ein frontales Ueberfahren unserer Abwehrwaffen wird dadurch verunmöglicht. Zudem wird durch das Abdrehen die Geschwin-

digkeit verlangsamt und dadurch die Trefferwahrscheinlichkeit unserer Abwehrwaffen erhöht.

Alle auf das Terrain aufgetragenen Hindernisse wie Betonhöcker, Eisenbahnschienen, Barrikaden usf. müssen eine gewisse Breite und Tiefe aufweisen, um wirksam zu sein. Mit Wucht und Wirksamkeit wächst aber auch die Oberflächenausdehnung und mit ihr die Verwundbarkeit durch Beschuss. Die Trefferwahrscheinlichkeit nimmt mit der grösser werdenden Fläche zu.

Wird ein genügend breiter und tiefer Graben erstellt, so wird sich die Terrainifferenz durch Artilleriebeschuss und Bombenabwurf auf keinen Fall ausgleichen, sondern nur mit der Zeit ausebnen lassen. Die Trefferwahrscheinlichkeit nimmt ab, weil sich die unbedingt zu treffende Fläche auf die beiden schmalen Randlinien beschränkt. Wird Einstieg und Aufstieg aus dem Graben nicht wirksam verschüttet, so bleibt die Hinderniswirkung bestehen.

Verringerung der Trefferwahrscheinlichkeit ist gleichbedeutend mit Mehraufwand von Munition und damit verbundenem Zeitverlust.

Um die Abwehrwaffen vor frühzeitigem Beschuss durch die gegnerischen Mittel zu schützen und für den eigentlichen Abwehrkampf vor oder am Tankhindernis lebendig und wirksam zu erhalten, ist vor allem notwendig, sie vor der gegnerischen Aufklärung aus der Luft und auf der Erde zu schützen. Das heisst mit andern Worten, dass die Tarnung eines der wichtigsten Elemente für den entscheidenden Erfolg bildet.

Tarnen heisst sich der gegnerischen Sicht entziehen. Das Grabenhindernis hat zwei schmale Randlinien, die unbedingt getroffen werden müssen, um ein allmähliches Ausebnen zu ermöglichen. Je geringer die zu treffende Oberfläche, desto geringer auch die Trefferwahrscheinlichkeit und daher liegt es sehr nahe, die Abwehrmittel in eine dieser Grabenwände einzubauen. Dieser Einbau soll die durchgehende Linie der Grabenwände nicht unterbrechen und es so dem Feinde überhaupt unmöglich machen, die Abwehrwaffen örtlich genau festzustellen. So hätten wir neben der geringeren Möglichkeit getroffen zu werden, auch noch den Vorteil der besten Tarnung erreicht.

Der Grundsatz der grösstmöglichen Konzentration der Feuermittel auf die entscheidende Stelle des beabsichtigten Durchbruches ergibt logischerweise einen räumlich begrenzten Sektor. Dabei ist nicht einmal gesagt, dass gerade in diesem Sektor eine der eingebauten Abwehrwaffen sich befinden müsse. Sollte dies aber doch der Fall sein, so werden bei richtiger Aufteilung der Abwehrwaffen noch genügend Feuermittel vorhanden sein, um

die Nahabwehr im Graben im entscheidenden Momente spielen zu lassen. Es würde sich also daraus die Möglichkeit ergeben, den das ausgeebnete Grabenstück durchfahrenden Tank oder die zum Uebersetzen herangeschafften Mittel aus nächster Nähe sehr wirksam zu beschissen. Infolge der geringen Schussdistanzen ist die Wirkung sicher eine sehr starke. Neben der Schusswaffe könnte auch der Flammenwerfer in Aktion treten. Das Durchfahren des ausgeebneten Grabenstückes kann auch im besten Falle nicht mit voller Geschwindigkeit geschehen, so dass die für den Beschuss der im Graben befindlichen flankierenden Waffen notwendige Zeit vorhanden sein wird. Diese Anordnung schliesst die Notwendigkeit der Aufstellung weiterer Abwehrwaffen in grosser Tiefe nicht aus.

Das Urteil über den Kostenaufwand für die Schaffung von Grabenhindernissen oder aufgetragenen Hindernissen muss ich dem Fachmann überlassen. Es ist immerhin zu bedenken, dass bei einer Entscheidung auf Leben und Tod nur das Beste gut genug ist und dass der Kostenpunkt in einem solchen Falle nur eine untergeordnete Rolle spielt.

---

## Die Einnahme von Warschau

Von Generaloberst *Blaskowitz*, Oberbefehlshaber der 8. Armee.

### *Vorbemerkung der Redaktion.*

Wir geben im nachfolgenden einer Darstellung der achten deutschen Armee des Generals Blaskowitz im Polenfeldzuge Raum, wie sie vor einiger Zeit in französischer Sprache in der «*Revue militaire Suisse*» schon erschienen ist.

Wir tun dies aus der Auffassung heraus, dass es sich bei der Kampfhandlung der Armee Blaskowitz in der Bzuraschlacht vom 9. September um eines der bedeutungsvollsten kriegsgeschichtlichen Ereignisse handelt.

Die 8. Armee des Generals von Blaskowitz hatte am linken Flügel der Heeresgruppe Rundstedt den Vormarsch der Armee Reichenau auf Warschau in direktem Stosse auf Warschau zu decken. In raschem Stosse hatte die Armee, die Warthe überschreitend, bereits der Bzura entlang streifend mit der Spitze Lowicz erreicht, während das Ende der langsamer als die aktiven Divisionen marschierenden Truppen eines Reservekorps 140 km westlich noch mit dem Ende sich von Kalisch entfernten. Auf 150 km Marschlänge waren die drei Korps auseinandergezogen, die vordem südlich Lowicz schon bestrebt, gegen die Rawka aufzumarschieren. Unheimlich war das ungewisse und unsichere