

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 132 (1966)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Flugwaffe und Fliegerabwehr

#### 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:** 10.01.2026

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

bewegungsunfähig gemacht. Eine 5-cm- und eine 3,7-cm-Pak. wurden von den Panzern nach tapferster Gegenwehr vernichtet. Um 15.00 Uhr zogen sich die Panzer in östlicher Richtung zurück<sup>36</sup>.»

Im Kriegstagebuch der 101. L Inf.Div. sind die Ereignisse des 18. Oktober folgendermaßen festgehalten:

«Nach ruhigem Verlauf der Nacht griff die Division stärkeren Feind mit 20 Kampfwagen und 1 Panzerzug im Raum Kijanoff-Bahnhof Gawrischi und nördlich an und warf ihn bis zum Einbruch der Dunkelheit. Der Panzerzug entkam noch vor Sprengung der Bahnlinie um 15.30 Uhr nach Osten.

Bei Dunkelwerden hielt der Feind die Bahnlinie südlich von Hf. Petritschenco noch mit starken Sicherungen besetzt. Verbindung mit der 239. Div. in Maximowka sowie Anschluß an den linken Flügel der 57. Div. in Gegend 4 km östlich von Alexandrowka wurden sichergestellt. Verlauf der vorderen Linie: Inf.Rgt. 228: Ostrand Hf. Redkokaschi-Ostrand Hf. Demenko; Inf.Rgt. 229: Hf. Petritschenco-Höhe östlich von Hf. Gawrischi.

Trotz dem Mangel an panzerbrechenden Waffen – die beiden 10-cm-Kanonen-Batterien und die Flabkampfgruppe waren nicht herangekommen – gelang es, 3 Panzer durch Minen und 1 Panzer auf 30 m Entfernung im Nebel durch eine Panzerbüchse 41 zu vernichten. Es wurden 429 Gefangene eingebbracht, die mit Masse der russischen 212. Div. (mot.) und mit Teilen der 226. S.Div. angehörten. Eigene Verluste: 6 Gefallene, 29 Verwundete, 13 Vermißte<sup>37</sup>.

## VII. Schlußbetrachtung

Im *Divisionstagesbefehl vom 30. Oktober 1941* wird der Verlauf der Ereignisse vom 8. bis zum 18. Oktober in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

«Das Zurückwerfen des Gegners durch den Angriff des Inf.Rgt. 228 und der Aufkl.Abt. 101 über den Mertschikabschnitt bei Murafa-Sstaryj Sawod am 8. Oktober bahnte die Entscheidung für den umfassenden Angriff gegen Charkow von Westen an. Diese Gefahr erkennend, führte der Feind im Bahntransport Verstärkungen (die 212. S.Div. mot. und die 132. Pz.Br.) zum Gegenangriff beiderseits des Mertschikflusses heran.

<sup>37</sup> KTB Nr. 2 der 101. E Inf.Div., Eintragung vom 18. Oktober 1941.

In den schweren Kämpfen vom 13. bis 17. Oktober gegen starke Feindkräfte mit zahlreichen mittleren und schweren Panzern neuester Bauart, die überdies täglich mehrmals von überlegenen Luftstreitkräften unterstützt wurden, konnten alle Angriffe, die zum Teil in die tiefe Flanke der weitgespannten Aufstellung der Division führten, unter erheblichen Verlusten für den Feind abgewehrt werden. Besonders bemerkenswert ist, daß dieser Abwehrerfolg ohne voll geeignete Panzerabwehrwaffen und nur durch das vorzügliche Zusammenwirken von Infanterie, Artillerie und Pionieren erzielt wurde, wobei Soldaten aller Waffen Einzeltaten von heroischer Tapferkeit vollbrachten.

Dann trat die Division am 18. Oktober neuerlich zum Angriff an<sup>38</sup>.

Der Russe führte vom 8. bis 18. Oktober mit Geschick und außerordentlicher Zähigkeit einen «hinhaltenden Kampf», der es ihm ermöglichte, seinen «bedeutendsten kriegswichtigen Macht- und Wirtschaftsstützpunkt im Süden Rußlands<sup>38</sup>» planmäßig zu evakuieren. Erst am 23./24. Oktober 1941 gelang es der 101. L Inf.Div. und der südlich benachbarten 57. Inf.Div., die Großstadt Charkow gegen tapfer kämpfende, aber relativ schwache sowjetische Nachhuten zu erobern. Rückschauend ist zu den Kämpfen westlich von Charkow aber auch festzustellen, daß der Widerstand des Russen noch erheblich wirksamer gewesen wäre und die Wegnahme Charkows vielleicht verhindert hätte, wenn seine Führung schon damals über ihre spätere Wendigkeit verfügt und seine Infanterie ihre spätere Ausbildung, Erfahrung und bessere Kampfmoral besessen hätte.

## Benutzte Quellen

Kriegstagebuch Nr. 2 der 101. leichten Infanteriedivision vom 16. August bis 1. November 1941 mit sämtlichen Anlagen.

Kriegstagebuch des Infanterieregiments 228 (Durchschlag).

Durchschriften aller aufgenommenen russischen Funksprüche und der Tagesmeldungen des Nachrichtenaufklärungszuges 101 (im Besitz des damaligen Zugführers, Leutnant der Reserve Dr.-Ing. Günther Heydt, Hamburg-Harburg).

Tagebuch des Oberfeldwebels Filser, Angehöriger des Stabes der 101. leichten Infanteriedivision.

Gefechts-, Erlebnis- und Erinnerungsberichte zahlreicher ehemaliger Offiziere und Unteroffiziere der 101. leichten Infanteriedivision.

Aufzeichnungen und Erinnerungen des Verfassers.

<sup>38</sup> Anlage zum KTB Nr. 2 der 101. L Inf.Div.

## FLUGWAFFE UND FLIEGERABWEHR

### Bombardierungen in Nordvietnam...

1. Mit ihren Bombardierungen in Nordvietnam verfolgen die Amerikaner unter anderem zwei Hauptzwecke:

a) die nordvietnamesische Regierung zu einer Friedenskonferenz zu zwingen;

b) die Nachschubbasen und -linien der Vietkongtruppen zu vernichten, mindestens aber den Nachschub zu stören.

Auf Grund der oben erwähnten Zwecke (einschließlich der politischen Aspekte) sind die Amerikaner bis jetzt nicht an das Maximum ihrer Möglichkeiten herangegangen.

Diese Betrachtungen sind für denjenigen wichtig, welcher die Auswirkungen des Zerstörungspotentials einer Luftwaffe auf Grund der Resultate in Vietnam beurteilen will.

2. Bezüglich der Nachschubwege des Vietkongs konzentrieren sich die Amerikaner auf die folgenden drei Zielkategorien:

- Eisenbahnen;
- Landwege (Engpässe, Kunstbauten, Brücken, usw.);
- Wasserwege (Fluß- und Seewege).

Zwei Einsatzarten werden angewendet:

- Bombardierungen von Punktzielen (Brücken usw.);
- Angriffe auf rollende Transportmittel (bewaffnete Aufklärung der Landwege).

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß das Straßennetz der Vietkongs etwa sechzig wichtige Punkte zählt. Will man die Zahl der notwendigen Kampfflugzeuge für die Nachschublähmung des Vietkongs beurteilen, hat man folgendes in Betracht zu ziehen:

- Ein F105 «Thunderchief» hat eine mögliche Bombenlast von 6 Bomben zu 340 kg beziehungsweise ein F4C «Phantom II» ist mit 8 Bomben dieses Gewichtes ausgerüstet.

- Zwölf Kampfflugzeuge gegen ein Punktziel (Brücke usw.) erreichen in bezug auf schwere Beschädigung rund 85% Trefferwahrscheinlichkeit (Angaben von US-Piloten).
- Einen beschädigten Engpaß können die Vietkongtruppen vermutlich in 2 Tagen reparieren.

Es sind demnach 360 Kampfeinsätze pro Tag notwendig, die erwähnten 60 Straßenpunktziele unpassierbar zu machen. Damit eine dauernde Unbrauchbarkeit dieser wichtigen Verkehrspunkte erreicht wird, müssen 30 davon täglich angegriffen werden.

Zusätzlich wären etwa 100 Einsätze täglich für die Zerstörung der rollenden Transportmittel notwendig (als Ziele der bewaffneten Aufklärung). Die Vietkongtruppen verfügen über etwa 15000 Lastwagen.

Die Amerikaner verfügen in Vietnam über rund 300 Kampfflugzeuge der USAF und der US Navy, wovon immer nur eine gewisse Anzahl einsatzbereit ist. Diese Zahl sollte doppelt so groß sein, wenn die Amerikaner mit Erfolg den Nachschub der Vietkongtruppen lähmen wollten (1 bis 2 Einsätze pro Flugzeug und Tag).

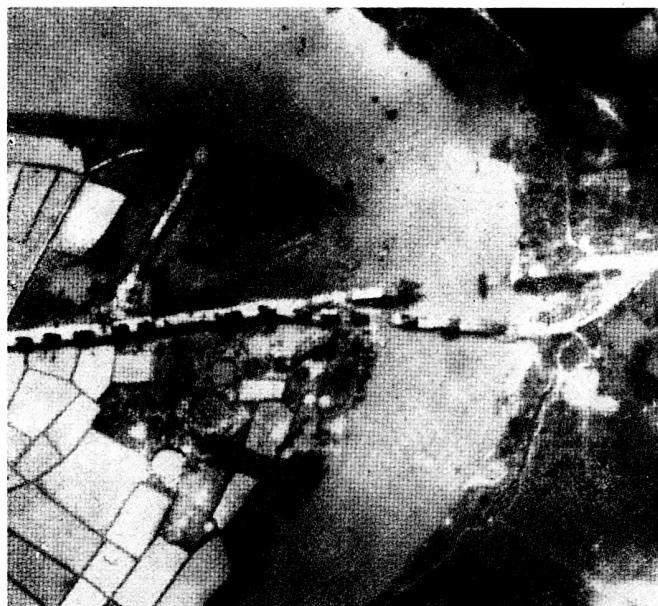


Bild 4. Eine von der amerikanischen Luftwaffe zerstörte Brücke in Nordvietnam. – Behelfsmäßige Wiederherstellung des Überganges mittels Pontons.

- Erfahrungen haben gezeigt, daß es vorteilhafter ist, wenn die ganze Bombenzuladung des angreifenden Kampfflugzeuges in einem einzigen Anflug anstatt in mehreren Angriffen abgeworfen wird (Reihenabwurf anstatt Einzelabwurf); das Flugzeug ist bei dieser Methode weniger flabgefährdet.
- Die Einsätze der F 4C und F 105 haben zu folgenden Feststellungen geführt:

- Der F 4C besitzt bessere Luft/Luft-Eignung als der F 105;
  - Dagegen ist der F 105 für den Eingriff in den Erdkampf besser ausgerüstet. Sein Radarfeuerleitgerät erleichtert die Arbeit des Piloten und ermöglicht den präzisen Bombenabwurf bei schlechter Witterung und aus dem Tiefflug.
- Auf Grund dieser Erfahrungen ist zu erwarten, daß der F 4C ebenfalls mit einem solchen Feuerleitgerät ausgerüstet wird.

4. Die Wirkung der von den Vietkongs eingesetzten SA 2-Boden/Luft-Lenkwanne wurde oft und von verschiedenen Leuten unterschätzt. In Wirklichkeit aber fürchten die US-Kampfpiloten

die SA 2. Vor deren Einführung konnten sie über rund 6000 m Höhe relativ ungefährdet fliegen. (Keine gegnerische Luftwaffe, einzig die 85-mm-Flabgeschosse, erreichten die Höhe von 10500 m.)

Nach dem Erscheinen der SA 2 wurden die Kampfpiloten gezwungen, niedrigerere Höhen aufzusuchen; gerade aber in diesen unteren Flughöhen sind die 85-mm-, 57-mm- und 37-mm-Flabkanonen gefährlich. Daraus erklären sich auch die besseren Erfolge der Flab gegenüber der SA 2-Lenkwanne, deren wirkungsvoller Einsatzbereich in großen Höhen (über 6000 m) liegt.

5. Beziiglich der Luftangriffe gegen Erdziele mit starker Flabverteidigung gehen die Meinungen stark auseinander. Verschiedene Piloten glauben, daß es besser ist, direkt und allein das Ziel anzutreiben, da die Flab schwierig zu bekämpfen ist (gut getarnt um das Ziel verteilt).

Andere vertreten den gegenteiligen Standpunkt: Ein Teil der Flugzeuge müsse die Flab vernichten oder mindestens unter Feuer nehmen, während der andere Teil der Flugzeuge das Ziel angreift.

6. Im Jahre 1965 flogen die Amerikaner rund 26000 Einsätze über Nordvietnam. (1 Flugzeug während eines Fluges = 1 Einsatz.) Sie verloren dabei durch feindlichen Abschuß 170 Kampfflugzeuge, was einen sehr tiefen prozentualen Verlust pro Einsatz darstellt. In Wirklichkeit und eingeschlossen jene Verluste, welche im Zusammenhang mit den über dem Vietkong geflogenen Einsätzen stehen, wird die Verlustzahl eher annähernd 300 als 170 betragen.

Während der ersten 5 Monate 1966 wurden 90 Kampfflugzeuge über Nordvietnam abgeschossen. Eine allfällige Einführung der SA 3-Flablenkwaffe durch die Vietkongs würde wahrscheinlich diese Abschüßquote erhöhen. Solche Verlustzahlen dürften mit der Zeit und nach amerikanischer Auffassung schwer zu ertragen sein.

mo

Einige Auszüge aus dem Artikel «The Bombing Campaign in North Vietnam» von J. S. Butz jun., in: «International» Nr. 8/1966.

## Luftaufklärung in Friedenszeit

Der moderne Krieg kann mehrere und verschiedene Arten umfassen, von der Subversion bis zum nuklearen Angriff, wobei die Überraschung angestrebt wird. Demzufolge hat in Friedenszeiten die Nachrichtenbeschaffung an Wichtigkeit und Mannigfaltigkeit zugenommen. Unter den verschiedenen Nachrichtenquellen bietet speziell die Photoluftaufklärung große Aussichten.

Die taktische Luftaufklärung im Frieden ist bekannt. Grob gesagt umfaßt sie die Identifikation militärischer Anlagen, der Infrastruktur (wie Häfen, Flugplätze, Depots usw.) und gestattet oft, den Typ und die Leistungen verschiedener Mittel zu erkennen (zum Beispiel Geschwindigkeit von Schiffen an Hand des Kielwassers).

Hingegen übersieht man gern die Möglichkeiten der strategischen Luftaufklärung. Wiederholte Luftbilder (in regelmäßigen Zeitspannen) lassen Absichten und Stärke eines Staates erkennen. Durch Vergleichen und detailliertes Auswerten der Photos erkennt man:

- die demographische Konzentration der Bevölkerung und ihre mögliche Entwicklung;
- die Energiequellen;
- die hydraulischen Anlagen (speziell Stauwehre);

- den Zustand des Straßen- und des Eisenbahnnetzes; die empfindlichen Punkte;
- die Verkehrsintensität (Anzahl motorisierter Mittel);
- National-Staats- und -Landwirtschaft (Verteilung und Natur der Felder);
- die Bedeutung neuer Strukturen.

Die Luftaufklärung gibt einen Gesamtüberblick und bietet die Möglichkeit von Statistiken, Extrapolationen und Schlußfolgerungen. Am Boden im betreffenden Land können spezialisierte Agenten die teilweise Überprüfung der strategischen Luftaufklärungsauswertung durchführen.

Die Entwicklung der strategischen Luftaufklärung geht in drei Hauptrichtungen weiter:

- Fliegende Mittel: Hochleistungsflugzeuge vom Typ U2, allfällig SR 71; Tendenz zu Aufklärungssatelliten;
- Weiterentwicklung des technischen Photomaterials, wie größere Brennweiten, verschlußlose Kameras (Infrarot-, Enttarngsfilm), Verbesserung der Radarbildübermittlung;
- Bildung von hochqualifizierten Auswertungsequipen; Vervollkommnung der Arbeitsmethoden.

Der Hauptvorteil der Luftaufklärung im Vergleich mit den anderen Nachrichtenquellen ist ihre absolute Objektivität und Echtheit, vor allem in Friedenszeiten, wo die Lieferfristen nicht zwingend sind.

(Aus «Forces aériennes françaises», November 1965)

## AUS AUSLÄNDISCHER MILITÄRLITERATUR

### Sowjetische Pioniertruppen

Einen interessanten Überblick über den Aufbau und die Ausrüstung der sowjetischen Pioniertruppen liefert die von Generaloberst A. Zirlin verfaßte Broschüre «Sowjetische Pioniertruppen», die kürzlich im DOSAAF Verlag erschienen ist. Die gegenwärtige Organisation der Pioniertruppen geht auf einen Beschuß des Revolutionären Militärrates der Sowjetrepublik von Ende 1918 zurück, durch den die Organisation der Schützendivisionen und der Pioniereinheiten festgelegt wurde. Im Laufe der Zeit wurde der Aufbau der Pioniertruppen wiederholt geändert von einzelnen den Schützendivisionen angegliederten Pionerbataillonen bis zu ganzen selbständigen Pionierarmeen im Jahre 1941. Noch größere Veränderungen haben im Laufe der Zeit hinsichtlich der technischen Ausrüstung der Pioniertruppen stattgefunden. Heute sind die sowjetischen Pioniertruppen vollständig motorisiert und zu ihrer Ausrüstung gehören folgende Fahrzeuge und Maschinen:

#### Buldozer BAT

Der Buldozer BAT besteht aus einer schweren Kettenzugmaschine, einem zweiseitigen Riester, einer Stützkufe, einem Stoßrahmen und der mechanischen Steuerung des Riesters. Die Zugkraft der Ketten beträgt auf trockenem Boden 15 t. Bei einem Durchgang kann die Maschine eine Bodenschicht von 4,15 m Breite und 12 – 15 cm Dicke abheben. Im Schnee beträgt die Dicke 1,1 m bei der gleichen Breite von 4,15 m. Die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt 10 km/h (Bild 1 – Buldozer BAT auf festem Boden, Bild 2 – im Schnee).

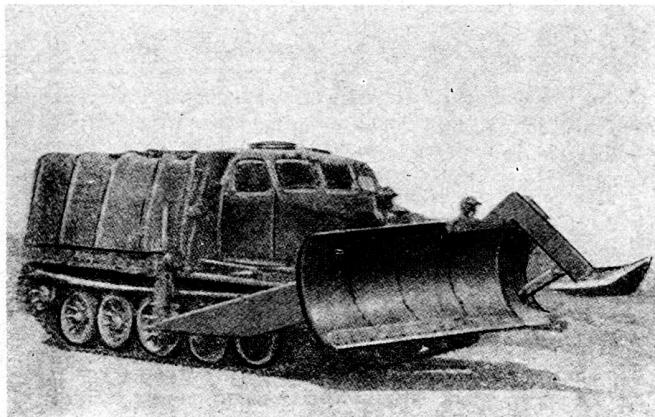


Bild 1

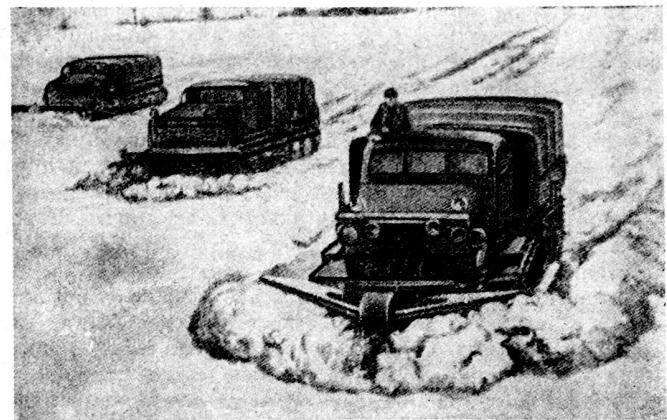


Bild 2

#### Minenräumgerät PT-55

Das Minenräumgerät für die Herstellung von Durchgängen in Minenfeldern wird vorne am Panzer aufgehängt. Dieses Minenräumgerät besteht aus Stahlwalzen von 500 kg. Vier Walzen bilden eine Walzensektion. Der PT-55 hat zwei solche Sektionen. Die Walzen wirken auf die Kontaktminen, bringen sie zur Explosion und stellen im Minenfeld zwei Spuren zu je 1 m Breite her. Die Geschwindigkeit der Minenräumung beträgt 8–12 km/h. Zur Räumung der Stiftkontaktminen sind zwischen den Walzensektionen Ketten angebracht, die das An sprechen der Stiftminen bewirken (Bild 3).

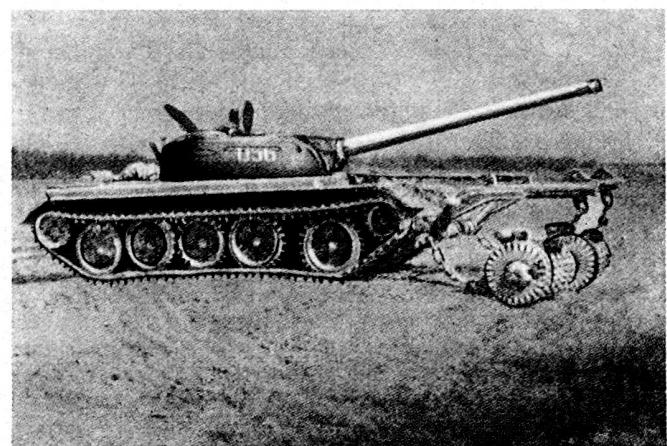


Bild 3