

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 139 (1973)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Zeitschriften

### **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:** 13.04.2026

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

# Mitteilungen

## 14. Schweizerischer Zwei-Tage-Marsch am dritten Mai-Sonntag in Bern

Am 19. und 20. Mai 1973 findet in der Bundesstadt zum 14. Mal der traditionelle Schweizerische Zwei-Tage-Marsch mit internationaler Beteiligung statt. Teilnahmeberechtigt sind Zivil- und Militärpersonen jeden Alters, wobei ausschließlich in Gruppen gestartet wird (in der Kategorie Sie und Er und in der Familienkategorie mindestens 2 Teilnehmer, in allen übrigen Kategorien mindestens 5 Teilnehmer). Während in der Zivilkategorie je nach Alter der Teilnehmer und Zusammensetzung der Gruppen an beiden Marschtagen je 20, 30 oder 40 km zu Fuß zurückzulegen sind, wird in der Militärkategorie von den Gruppen der Armee und den teilnehmenden Polizeikörpern eine Tagesleistung von 40 km, von den Angehörigen des FHD und des Rotkreuzdienstes, von Teilnehmerinnen eines Polizeikörpers sowie von Kadettenkörpern, Jungschützen- und Vorunterrichtsgruppen eine solche von 30 km verlangt.

In der Militärkategorie werden die Bataillone und Abteilungen, die militärischen Vereine, die Polizeikörper sowie die Jugendgruppen (Jungschützen, Kadetten, Jugend und Sport) mit der größten Beteiligung mit Wanderstandarten ausgezeichnet.

Unterlagen über den 14. Schweizerischen Zwei-Tage-Marsch sind anzufordern beim Büro Zwei-Tage-Marsch, Postfach 13, 3000 Bern 25. - Anmeldeschluß ist am 24. April 1973.

# Zeitschriften

## Technische Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure

### Über den militärischen Nutzen von baulichen Schutzmaßnahmen

Die Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten baulicher Schutzmaßnahmen erlaubt deren objektive Bewertung nach ökonomischen Prinzipien.

Das Nutzenkriterium, das seit einem Jahrzehnt die Grundlage für viele unserer Bewertungen bildete und deshalb einen entscheidenden Einfluß auf die Konzeption ausübte, ist der auf die Ausfallwahrscheinlichkeit Ungeschützter bezogene Zuwachs der Überlebenswahrscheinlichkeit für jene Personen, die baulichen Schutz genießen. Die Anwendung dieses Kriteriums hat im Zivilschutzbau sehr gute, im militärischen Schutzbau keine eindeutigen Optimierungsergebnisse gezeigt.

Der Autor leitet die unterschiedlichen Zielsetzungen für zivile und militärische Schutzkonzepte aus den grundlegenden Dokumenten her. Er folgert, daß der Zivilschutz möglichst vielen Landesbewohnern das Überleben ermöglichen soll, während die Armee dem Angreifer einen möglichst hohen Aufwand bei der Verfolgung seiner operativen Ziele abfordern müsse. Dies führt direkt zu einem neuen Nutzenmaßstab für militärische Schutzbauten: der Erhöhung des gegnerischen Aufwandes zur Erreichung seines Zieles.

Damit der Angreifer seine taktischen Ziele erreicht, muß er in bestimmten Räumen innert gewisser Zeit den Widerstand des Verteidigers brechen. Dies ist nur möglich, wenn er mit hoher Wahrscheinlichkeit eine genügend große Zahl von Verteidigern «außer Kampf» setzen kann (was nicht gleichbedeutend ist mit deren Vernichtung). Ausgehend von bestimmten Zerstörungswirkungen und Ausfallquoten in den Stützpunkten des Verteidigers und unter Annahmen über die Reaktion des einzelnen im Zeitpunkt der Waffenwirkung (persönliche Schutzmaßnahmen), kann, bei einer regulären Verteilung des Kampfverbandes im Gelände (Modell Infanterieregiment im Verteidigungsdispositiv), das zur Erreichung des Angriffszieles notwendige Waffenwirkungsquantum in Abhängigkeit von baulichen Schutzvarianten errechnet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Gegner stets den optimalen Waffeneffekt anstreben und deshalb, unter Ausnutzung der Vielfalt aller ihm zur Verfügung stehenden Waffen, seine Angriffstaktik den Eigenschaften unserer Schutzmaßnahmen anpassen wird. Der logistische Aufwand des Angreifers an Munition (Tonnage) wird einmal für den «geschützten», zum anderen für den «nicht durch bauliche Anlagen geschützten» Verteidiger errechnet. Der Quotient aus diesen Werten wächst mit zunehmendem Schutz des Verteidigers und ist als eine erste Nutzenkomponente der gesuchten Nutzenfunktion zu betrachten. Der Autor weist darauf hin, daß der Angreifer als zusätzlichen Aufwand die eigene taktische und operative Behinderung als Folge seines Waffeneinsatzes (A- und C-Waffen) in Rechnung stellen muß. Diese Behinderung wird durch einen weiteren Ansatz in Nutzenkomponenten überführt. Der Gesamtnutzen wird nun aus den oben definierten Teilnutzen abgeleitet, womit der Ansatz des neuen Nutzenmodells vollständig ist.

An Hand dieses Modells werden alternative Lösungen für Unterstände der permanenten Feldbefestigung in einer Kosten-Wirksamkeits-Analyse bewertet. Dem Umstand, daß die in die Anlagen zu investierenden Geldmittel je nach Investitionspolitik des Auftraggebers verschieden ins Gewicht fallen, wird durch die Einführung differenzierter Kostenkriterien Rechnung getragen.

(Oberst i Gst Hirzel in Nr. 3/1972)

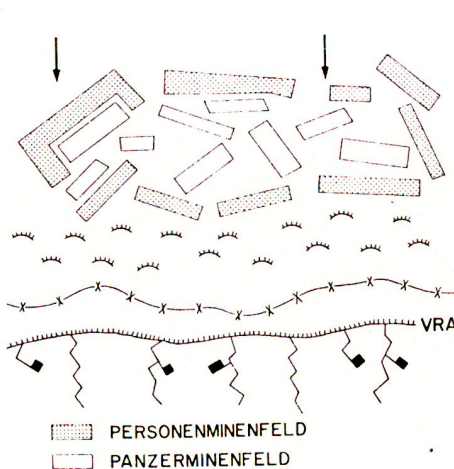


Fig. 1 Verminung in der Abwehr, beachte die strenge Trennung zwischen Personen- und Panzerminenfeld

## Die Tragfähigkeit von Unterständen gegen die Druckwirkung von Nuklearwaffen

Die Bemessung von Unterständen gegen die mechanische Wirkung von Kernexplosionen bietet vor allem aus zwei Gründen Schwierigkeiten:

1. Die Belastung ist dynamisch, das heißt, der zeitliche Verlauf muß in Rechnung gestellt werden. Daher müssen an Stelle der gut bekannten statischen Materialkennziffern weniger gesicherte, dynamische verwendet werden.

2. Die «Nutzlast», die im allgemeinen erheblich über der Friedenslast liegt, tritt erst im Katastrophenfall auf. Daher gibt es keine Erfahrung in bezug auf die Güte der Dimensionierungsmethode.

Diese Unsicherheiten können durch Experimente, die einzelne Teilaspekte der Belastung simulieren, erheblich eingeschränkt werden.

Der Druckverlauf an der Erdoberfläche, wie er bei Nuklearexplosionen beobachtet wird, kann mit Hilfe einer Wasserkanonenanlage recht gut simuliert werden. Die Wasserkanone stellt im Prinzip einen Minenwerfer dar, der Wasser an Stelle eines festen Geschosses in die Luft schießt. Der dabei entstehende Rückstoß wird zur Belastung der Erdoberfläche beziehungsweise des Bauwerkes ausgenutzt. An Hand zweier durchgeführter Versuchsserien wird die Versuchsmethode beschrieben. Es wird gezeigt, wie mittels einer Kombination von Experimenten und Extrapolationsrechnungen eine realistische Beurteilung des Schutzzumfangs eines Unterstandes möglich ist. Damit können oft merklich Kosten sowie Material und Arbeitszeit gespart werden, was bei dem in der Schweiz geplanten militärischen und zivilen Schutzraumbau von wirtschaftlichem Interesse ist.

(Hptm S. Studer in Nr. 3/1972)

## The Military Engineer

### Minenkampf der sowjetischen Armee

Im Angriff ebenso wie in der Verteidigung spielen die für das Anlegen und Räumen von Verminungen verantwortlichen Sappeureinheiten eine äußerst wichtige Rolle.

Im Angriff bedarf es einer sehr sorgfältigen Koordination von Infanterie, Artillerie und Panzern mit den Sappeuren, welche an vorder-

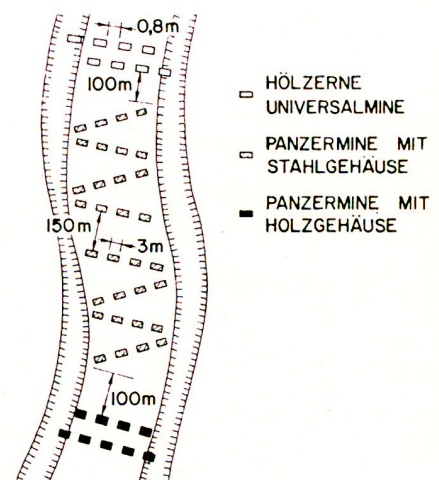


Fig. 2 Verminung einer Straße

ster Front Gassen in den feindlichen Minenfeldern zu öffnen haben. In der russischen Armee werden solche Angriffe mit verbundenen Waffen mehrmals trocken durchgespielt. Eine weitere Eigenheit besteht darin, daß immer genügend Sappeureinheiten in Reserve gehalten werden, welche durch die Erstellung von Schnellverminungen die Flanken des Angreifers vor feindlichen Gegenstößen zu schützen haben. In der Verteidigung werden im allgemeinen Sappeureinheiten den Infanteriebataillonen unterstellt. In diesem Unterstellungsverhältnis haben sie dann die Verminung des zugewiesenen Frontabschnittes durchzuführen. Ihre Tätigkeit wird dabei als so wichtig erachtet, daß sie selbst unter feindlichem Artilleriebeschuß fortgesetzt und wenn immer möglich beendet werden soll.

*Verlegetechniken.* Zur Illustration der von den Sowjets angewendeten Minentechnik werden an zwei Beispielen die gewählten Anordnungen dargestellt. Bei diesen Anordnungen erscheint bemerkenswert, daß nur sehr ungern Minen verschiedenen Typs miteinander vermischt werden. Bild 1 zeigt, daß reine Personenminenfelder und reine Panzerminenfelder klar voneinander getrennt werden. Beim Beispiel der Straßenverminung (Bild 2) fällt auf, daß auf Straßen eine sehr gestreckte Anordnung von Minen gewählt wird.

*Techniken der Minenräumung.* Auffallend ist, mit welcher Leichtigkeit und mit welcher Geschwindigkeit trainierte Einheiten dichte Minengürtel zu durchbrechen vermochten. Das Geheimnis dieses Erfolges ist ausschließlich in den mit sehr großem personellem Aufwand minutiös organisierten herkömmlichen Minensuchmethoden zu suchen. Daneben scheinen Zerstörungen von Minenfeldern durch Artillerie oder Sprengstoff, das Auslösen der Minen durch Tiere, Gefangene oder Zivilpersonen eine geringe Rolle zu spielen. jst  
(Nr. 418/1972)

## Wojennyj Wjestnik

### Die Umgehungsabteilung im Gebirge

Beim Angriff im Gebirge ist die Vernichtung der gegnerischen Kräfte, Feuermittel und Führungsstellen auf beherrschenden Höhen und Paßübergängen von entscheidender Bedeutung. Dasselbe gilt für die Besetzung dieser wichtigen Objekte noch vor dem Heranrücken der eigenen Hauptkräfte.

Die Erfüllung dieser Aufgabe wird oft «Umgehungsabteilungen» verschiedener Größe übertragen. Im modernen Kriege mit seinen neuen Waffen und technischen Mitteln haben die Möglichkeiten von Umgehungsabteilungen beträchtlich zugenommen.

Als Umgehungsabteilung wird in der Sowjetarmee meistens eine verstärkte Panzergrenadierkompanie eingesetzt, hie und da auch ein Bataillon. Bestand und Aufgabe werden der Lage angepaßt, wobei der Kampfauftrag des Bataillons beziehungsweise Regiments, der Charakter der feindlichen Verteidigung und die Geländebedingungen bestimmend sind.

Die Umgehungsabteilung muß Aufgaben folgender Art lösen können: Vernichtung feindlicher Kernwaffen; Besetzung wichtiger Höhen, Paßübergänge, Verkehrsknotenpunkte und Übergänge über Schluchten usw. in Flanke und Rücken des Gegners sowie Halten dieser Punkte bis zum Eintreffen der Hauptmacht. Unter günstigen Bedingungen kann

der Angriff der Hauptmacht durch Schläge in den Rücken des Gegners noch weiter unterstützt werden. Zur Störung der feindlichen Führung können auch Umgehungsabteilungen auf Führungsstellen von Infanteriebataillonen und -brigaden sowie von Artillerieverbänden angesetzt werden.

Die Panzergrenadierkompanie wird durch leichte Geschütze, PAL, Minenwerfer, Sappeure und andere Mittel verstärkt und erhält Unterstützung durch die Artillerie des übergeordneten Kommandanten. Zur Leitung des Feuers der unterstützenden Artillerie wird in der Regel ein Artillerieoffizier mit Verbindungsmitteln zugeteilt.

Sehr wichtig ist es, die Umgehungsabteilung je nach Dauer des Auftrags mit den nötigen Vorräten an Munition, Sprengmitteln, Verpflegung und Wasser zu versehen, bei Einsatz im Winter dazu noch mit Heizmaterial. Spezielle Vorbereitungen und Ausrüstungen sind für den Einsatz im Hochgebirge notwendig.

Wie die in Übungen gewonnene Erfahrung zeigt, kann der Wirkungsradius einer Umgehungsabteilung von der Größe einer verstärkten Panzergrenadierkompanie 10 bis 12 km erreichen. Bei derartigen Entfernungen ist es auch im Gebirge immer noch möglich, in Funkverbindung mit dem übergeordneten Kommandanten zu bleiben und das Feuer der Unterstützungsartillerie zu leiten.

Der Gegner wird natürlich mit allen Mitteln versuchen, solche Umgehungsabteilungen zu vernichten. Für die Umgehungsabteilung ist es daher von größter Wichtigkeit, sich dem Angriffsobjekt gedeckt zu nähern und dem Gegner dort, wo er es nicht erwartet, einen überraschenden Schlag zu versetzen. Das besetzte Angriffsobjekt muß dann sofort zur Verteidigung eingerichtet werden, unter guter Absicherung von Flanken und Rücken.

Der Vorstoß durch Zwischenräume und Lücken in der feindlichen Verteidigung ist keine leichte Aufgabe. Der übergeordnete Kommandant wird daher nach Bedarf Scheinmanöver, Ablenkungsangriffe und Feuerüberfälle auf nicht zum Durchstoß vorgesehene Abschnitte organisieren.

Trifft die Umgehungsabteilung auf Gegner, so wird sie zweckmäßigerweise dem Kampf ausweichen, um möglichst rasch das befohlene Ziel zu erreichen. Ist ein Ausweichen nicht möglich, so wird der Gegner durch einen Teil der Kräfte aus günstigen Positionen unter überraschendem Feuer genommen, während der Rest der Abteilung ihn aus Flanke oder Rücken angreift.

Zum befohlenen Zeitpunkt wird das Angriffsobjekt in überraschendem Angriff, unterstützt durch Artilleriefeuer, genommen, wobei gleichzeitig gegen feindliche Überraschungsaktionen in Flanke und Rücken gesichert werden muß.

Ist das Angriffsobjekt genommen, so wird je nach Auftrag der Angriff in Richtung auf die vorstößende eigene Hauptmacht fortgesetzt oder der gewonnene Abschnitt zur Verteidigung eingerichtet.

In einer als Beispiel geschilderten Gefechtsübung wird die Panzergrenadierkompanie durch einen Minenwerferzug, eine PAL-Einheit, eine Sappeurgruppe und eine AC-Aufklärungsgruppe verstärkt. Der Kompaniekommandant bestimmt zur Erkundung und Aufklärung den ersten Panzergrenadierzug, verstärkt durch drei AC-Aufklärer und drei

Sappeure, als Gefechtsaufklärungsgruppe. An der Spitze der Kompanie marschiert der zweite Panzergrenadierzug, mit einer zur unmittelbaren Sicherung vorausgeschickten Schützengruppe. Es folgen die Sappeurgruppe, die AC-Aufklärungsgruppe, der Minenwerferzug, die PAL-Einheit und der dritte Panzergrenadierzug, mit einer zur unmittelbaren Sicherung des Rückens detachierten Schützengruppe.

Vor Beginn des Vormarsches bestimmt jeder Unterführer das Azimut der Vormarschachse, und an Hand von Karte und Luftaufnahmen werden Geländepunkte notiert, in denen der Gegner Hinterhalte, Verschüttungen oder Minenhindernisse vorbereitet haben könnte.

(Major Stelmach und Major Iwanow in Nr. 11/1972) es

## Ausländische Armeen

### NATO

#### Umfassendes Frühwarnsystem

Die NATO verfügt nun, wie Robert Reed, der Präsident des britischen Konsortiums, das an der Entwicklung des Projekts beteiligt war, mitteilte, über ein *Luftverteidigungs- und Frühwarnsystem*, das ganz Westeuropa erfaßt. Das Radarnetz soll im Sommer 1973 mit der Erstellung von drei Anlagen in Griechenland und in der Türkei vollendet werden. Die Gesamtkosten werden auf 110 Millionen Pfund Sterling geschätzt. z

### Bundesrepublik Deutschland

#### 400 Oerlikon-Contraves-Flabpanzer für die Bundeswehr

Die Bundesrepublik Deutschland hat endgültig beschlossen, den in der Schweiz entwickelten *35-mm-Flabpanzer*, System Oerlikon-Contraves, für die Bundeswehr zu beschaffen. Den Firmen Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG und Contraves AG ist es damit nach mehrjähriger Arbeit gelungen, die mit eigenen Mitteln durchgeführte Flabpanzerentwicklung zur Serienreife zu bringen. Die Serienanfertigung von vorläufig etwa 400 Flabpanzern erfolgt größtenteils in Deutschland, wobei als Generalunternehmerin die Firma Krauß-Maffei in München beauftragt wurde. Bereits sollen auch einige andere NATO-Länder für das neue Fliegerabwehrsystem «konkretes Interesse» bekundet haben.

#### Der 157. «Starfighter» abgestürzt

Die westdeutsche Luftwaffe hat am 1. Februar ihren 157. «Starfighter» verloren; er stürzte beim Anflug auf den Militärflughafen Memmingen in Bayern ab, wobei der Pilot den Tod fand. Insgesamt hat die westdeutsche Luftwaffe bisher 75 Piloten durch «Starfighter»-Abstürze verloren. z

#### Planung bei der Luftwaffe

Die Luftwaffe der Bundesrepublik Deutschland wird bereits im Jahre 1974 in eine Umrüstungsphase eintreten. Nachdem die beiden Aufklärergeschwader auf RF 4 E-«Phantom-2»-Flugzeuge umgerüstet sind, werden die ersten Geschwader der Kampfverbände auf F 4F-