

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 139 (1973)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Mitteilungen

### **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)

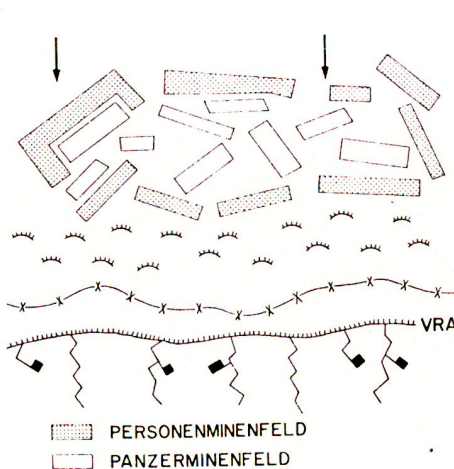


Fig. 1 Verminnung in der Abwehr, beachte die strenge Trennung zwischen Personen- und Panzerminenfeld

## 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 Verminnungen 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-

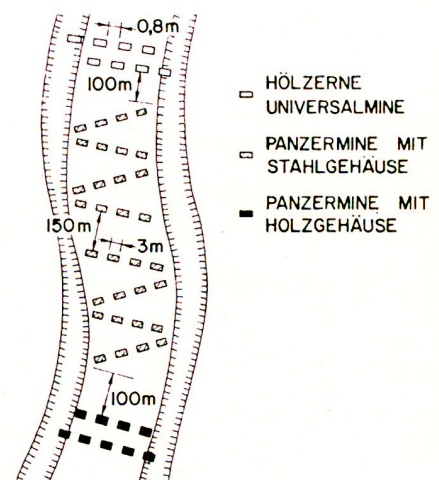


Fig. 2 Verminnung einer Straße