

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 9 (1943)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Probleme des Luftschutzes  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-362953>

#### 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:** 16.02.2026

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

chen Erwägungen werden sich auch die Luftschatzoffiziere und -unteroffiziere leiten lassen. Steingruben, felsiges Gelände, Fabrikareale u. a. m. bieten vorzügliche und vorab wirklichkeitsnahe Gelegenheiten, die Mannschaften über «trümmerübersätes Gelände» vorgehen zu lassen. Diese kurzen Hinweise sollten genügen, um auch hier den richtigen Weg zu finden. Man bemühe sich ferner, den Uebungen während des Tageslichts auch nächtliche Uebungen folgen zu lassen, um die Leute an die erschwerenden Besonderheiten des nächtlichen Einsatzes zu gewöhnen.

Als letzte Disziplin erwähnten wir noch das Handgranatenwerfen. Obschon weder die Luftschatzmannschaften noch die Betriebswehren offiziell mit Handgranaten ausgerüstet sind, möchten wir diese nützliche militärische Disziplin zum Training empfehlen. Wir wissen nicht, was der Krieg für Lagen schafft, indes ist es aber durchaus möglich, dass da und dort mit Sprengstoff gekämpft wird. In grösseren Ortschaften wird man sich zum Zwecke eines geordneten Trainings und der Beschaffung der hierfür notwendigen Wurfkörper wohl am besten mit den Sektionen des Schweiz. Unteroffiziersverbandes in Verbin-

dung setzen. Wo diese Möglichkeit nicht besteht, muss man die Sache wohl oder übel improvisieren.

Damit glauben wir nun einen kleinen Ueberblick über die Bedeutung des soldatischen Wehrsportes auch für die Organisationen des Luftschatzes und der Betriebswehren gegeben zu haben. Die Betrachtung erfüllt ihren Zweck dann, wenn man sich zuständigen Ortes bemüht, die wesentlichen Vorteile des soldatischen Wehrsportes für die unterstellten Luftschatz- und Betriebswehrmannschaften wahrzunehmen. Wohl ist der Krieg ein grässliches und verabscheuungswürdiges Ereignis. Indes liegt es nicht an uns, darüber zu philosophieren, sondern wir haben als Soldaten in erster Linie die Aufgabe, vom Kriege zu lernen und das für uns Nützliche anzuwenden. Der Krieg fragt nicht nach der Art der Gesinnung oder nach der Weise der getroffenen Vorbereitungen. Für ihn allein entscheidend ist die Tat. Dass in dieser Tat und *durch* diese Tat gegebenenfalls das Vertrauen des Schweizer Volkes in seine Armee, in den Luftschatz und alle übrigen militärischen und zivilen Hilfsorganisationen gefertigt werde, sei unser einziges und richtungsweisendes Streben.

## Probleme des Luftschatzes

Die neuesten Kriegserfahrungen auf dem Gebiete des Luftschatzes beweisen eindrücklich die Vorzüge des Selbstschutzes, bzw. der privaten Luftschatzbauten. Selbst die primitivste Kellerabstützung kann unter Umständen, in denen alles verloren scheint, Schutz und Sicherheit gewähren. Im Ernstfall ist nichts zuviel und kann nichts zuviel sein, weil schlussendlich jeder Schutz an sich nur relativ ist. Der modernste und bestgebaute Luftschatzkeller bietet in gewissen und gar nicht so seltenen Lagen seinen Insassen nicht mehr Schutz als der selbstgebaute Kellerschutzraum. Im Kriege ist alles relativ, was aber den Menschen trotzdem nicht hindern soll, das Maximum dessen zu tun, was zu tun ist. Wiederholt stösst man in Gesprächen mit Zivilisten in luftschatzpflichtigen Ortschaften auf die wegwerfende Bemerkung: Im Ernstfall verziehe sich der Luftschatz in seine betonierten und unterirdischen Bunker und lasse so die hilfebedürftige und der Gefahr ausgesetzte Zivilbevölkerung schutzlos verkommen. Man steht vielfach einer erschreckenden Unkenntnis der Zivilbevölkerung für alle örtlichen Luftschatzmassnahmen gegenüber, die vielleicht gegebenenfalls ebenso verhängnisvoll sich auswirken kann wie irgendein anderer Nachteil. Dass diese Unkenntnis der wirklichen Dinge zudem mit einem tiefen Misstrauen dem Luftschatz gegenüber überhaupt gepaart ist, erhöht nur die Dringlichkeit des hier angeschnittenen Problems. Ohne Zweifel lässt sich die weit verbreitete und bedauerliche

Renitenz in bezug auf alle Luftschatzmassnahmen und -anordnungen seitens der Bevölkerung zu einem grossen Teil auf die eben genannten Gründe zurückführen. Die Bevölkerung liest wohl in der Tagespresse von den furchtbaren Verheerungen durch Bombenangriffe, aber sie vernimmt nur selten etwas von den getroffenen Gegenmassnahmen. Sicher nur der geringste Teil unserer Zivilbevölkerung hat den seinerzeit auch in dieser Zeitschrift zitierten Artikel aus dem Organ des Deutschen Reichs-Luftschatzbundes, «Die Sirene», betitelt «Der Feuersturm rast durch die Strassen», gelesen. Mit einer dramatischen Wucht ohnegleichen wurde in diesem Artikel das Wesen eines nächtlichen Luftangriffes geschildert und dabei klar herausgeschält, dass einzig der private Selbstschutz ein Maximum an Sicherheit gewähren kann. Die oft geringe Zahl an Toten und Schwerverletzten ist zu einem grossen Teil auf den vorzüglich organisierten Selbstschutz und den hauseigenen Luftschatzraum zurückzuführen. Diese Tatsachen gilt es der Zivilbevölkerung vor Augen zu führen, und zwar nicht in einem komplizierten und geschraubten Amtsdeutsch und in Form einer behördlichen Verlautbarung, sondern im Rahmen einer wirkungsvoll redigierten und wo möglich illustrierten Schrift und durch die üblichen Propagandamittel, die uns ja so zahlreich zur Verfügung stehen. Wer den bereits zitierten Artikel gelesen hat, der ist auch völlig aufgeklärt über die Rolle der Luftschatztruppe im Kriegsfall.

Der Luftschutz als Ganzes und als einsatzbereite Truppe bewertet, genügt bei einem intensiven Luftangriff jedenfalls kaum, um die ganze Stadt wirksam gegen Bombenschäden zu schützen. Die Gründe dafür sind einfacher Art: Mannschaft und Geräte sind einfach nicht in genügender Anzahl vorhanden, um bei jedem entstandenen Brand, bei jedem Einsturz — überhaupt bei jedem Schaden — sofort eingreifen zu können. So wenig man eine Armee beispielsweise mit schweren Maschinengewehren oder mit Infanteriekannonen genügend sättigen kann, sondern darauf bedacht sein muss, diese Waffen zu einem gewissen Zeitpunkt, an einem gewissen Ort in genügender Anzahl bereitzuhalten, um sie sofort einsetzen zu können, so muss auch der Luftschutz in allen seinen Dienst-

zweigen jederzeit mit guter Wirkung in den dringendsten Schadensfällen eingesetzt werden können. Deshalb sind die in die Erde gebauten Bunker keineswegs Schutzzräume für die versammelte Luftschutzmannschaft, sondern gesicherte Kommandoposten, von denen aus der Einsatz der Luftschutztruppen geleitet und befohlen wird. Man hat diese Selbstverständlichkeit der Zivilbevölkerung klar zu machen und man soll sich nicht mit der bisher beobachteten Geheimnistuerei umgeben, die nichts nützt, wohl aber schadet.

Es schien notwendig, in dieser Zeitschrift einmal auf diese Punkte hinzuweisen, und wir hören gerne die Meinung anderer Leser, die sich vielleicht auch schon in dieser oder jener Form mit diesen Problemen befasst haben. *EHO.*

## Feuerschutzmittel

Von Heinz Kohler, Chemiker, Cham

In den letzten Jahren wurden eine Menge von Feuerschutzpräparaten für Holz- und Faserstoffplatten, Textilien, Papier u. s. w. auf den Markt gebracht. Gewöhnlich erscheinen sie als sensationelle Erfindung aufgeputzt in den Tages- und Fachzeitungen. Es wurden nichtbrennbare Häuschen und Kamine aus Holz, unbrennbare Textilien, Papiere u. s. w. vorgeführt und die Öffentlichkeit damit in Staunen versetzt.

Viele dieser Flammenschutzmittel sind wieder verschwunden, sei es weil ihre Hersteller den fragwürdigen Charakter ihrer Produkte richtig erkannten und sich deshalb zurückzogen, oder weil die Kosten der Salze und Lösungen zu hoch waren und andere wieder, weil ihre Imprägniersalze korrodierende Eigenschaften aufwiesen.

Im nachfolgenden soll die Wirkung und der Aufbau der gebräuchlichsten Feuerschutzmittel kurz erläutert werden.

Die Aufgabe der Feuerschutzmittel ist, leicht brennbare Materialien eine geraume Zeit gegen Flammenwirkung widerstandsfähig zu machen. Es ist auch mit dem besten Feuerschutzpräparat nicht möglich, Holz oder Papier unbrennbar oder gar feuerfest zu machen, wie z. B. Schamotten, Asbest, Glimmer usw.

Widerstandsfähigkeit gegen Feuer ist auf verschiedene Art zu erreichen:

1. Durch Beimischen oder Imprägnieren mit nichtbrennbaren Stoffen wie Talkum, Ton, Gips usw.

Diese unbrennbaren Materialien nehmen bei der Einwirkung einer Flamme einen Teil der Wärme auf, so dass die Verbrennungswärme nicht mehr genügt, um weiteres brennbares Material auf die Entflammungstemperatur zu bringen.

2. Häufige Verwendung finden Stoffe, welche bei Flammentemperatur schmelzen, also schon durch den Schmelzprozess Wärme verbrauchen

und dazu gegenüber denen unter 1. genannten Materialien den Vorteil besitzen, dass sie beim Schmelzen einen Film um die brennbaren Substanzen bilden. Wohl reißt dieser Film bei Einwirkung von Wärme leicht auf, bei Holz zum Beispiel wird dieses Rissigwerden durch die bei der Erhitzung auftretenden gasförmigen Zersetzungprodukte gefördert, der Film versintert aber leicht mit der entstehenden Holzkohle, so dass Luftzutritt und somit die Verbrennung unterbunden wird. Solche Stoffe sind z.B. Natriumphosphat, Borax, Borsäure, Natriumwolframat, Alaun, Wasserglas usw.

Als 3. Gruppe seien die Stoffe genannt, deren Wirkung auf der Entstehung unbrennbarer, gasförmiger Zersetzungprodukte beim Erhitzen beruht. Durch diese Zersetzungprodukte wird die Entzündung der bei der Erhitzung auftretenden brennbaren Gase unterbunden. Die bekanntesten Stoffe mit dieser Eigenschaft sind die Ammonsalze, wie: Ammoniumbromid, Ammoniumsulfat, Ammoniumkarbonat, Ammoniumchlorid, Carbamid usw.

Alle diese Stoffe zersetzen sich schon bei Temperaturen um 200 °C und sind leicht wasserlöslich, was sich beim Altern unangenehm durch Auswittern und der damit zurückgehenden Schutzkraft bemerkbar macht. Besonders das Ammonkarbonat zerstellt sich bereits bei gewöhnlicher Temperatur und macht sich an damit imprägnierten Holzkonstruktionen durch starke, weisse Ausblühungen erkennlich. Die Ausblühungen der Ammonsalze reagieren sauer, wodurch Textilien, Papier usw. in ihrer Festigkeit beeinflusst werden.

Die im Handel befindlichen Feuerschutzsalze und Lösungen sind meist Gemische obiger Verbindungen und je nach den Preisen der Chemikalien und den Erfahrungen des Schutzmittelproduzenten überwiegt bei der Zusammensetzung die eine oder andere Gruppe der genannten Salze.