

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 5 (1958)
Heft: 1

Artikel: Vom Feuer und seinen Gesetzen
Autor: Suter, T.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-364996>

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: 02.04.2026

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

ZIVILSCHUTZ

Schweizerische Zeitschrift für Schutz und Betreuung
der Zivilbevölkerung im Kriegs- und Katastrophenfall

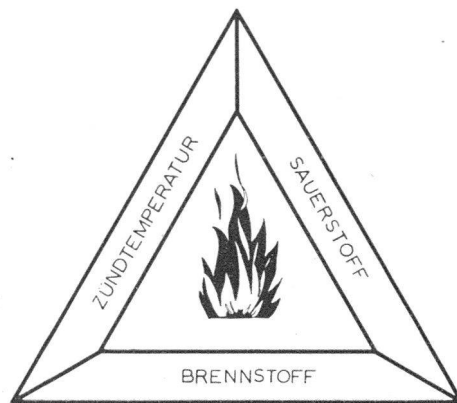
Vom Feuer und seinen Gesetzen

Von Dr. Th. Suter, dipl. Ing.-Chem. ETH, Zürich

Zur Entstehung eines Feuers bedarf es dreier Dinge: Brennstoff, Sauerstoff und Zündtemperatur. Diese Grundlage der Chemie des Feuers lässt sich mit dem *Feuerdreieck* (siehe Bild) in einfacher Weise in Erinnerung behalten.

Dieses Feuerdreieck brennt, wenn die drei Seiten des Dreiecks zusammenwirken, und umgekehrt erlischt das Feuer, wenn eines der drei Elemente fehlt.

Die Entfernung des Brennstoffes kann selten praktiziert werden, höch-



Feuerdreieck

stens dort, wo die Zufuhr eines gasförmigen oder flüssigen Brennstoffes abgestellt werden kann.

Am häufigsten wird ein Feuer denn auch durch Entfernen einer der beiden andern Dreieckseiten gelöscht. Durch *Kühlen* erlischt das Feuer, sobald der Flamm- beziehungsweise Brennpunkt unterschritten wird. Für diese Löschmethode steht uns ein ausgezeichnetes natürliches Löschmittel, das Wasser, zur Verfügung. Der Grund, warum das *Wasser eine sehr gute Kühlwirkung* besitzt, liegt in seiner recht hohen



Verdampfungswärme. Um einen Liter Wasser von 10 auf 100 ° C zu erwärmen, sind 90 kcal, und um ihn noch zu verdampfen weitere 540 kcal notwendig. Das ergibt total 630 kcal, welche Wärmemenge beim Löschen dem Brandherd entzogen wird.

Der Sauerstoff, die dritte Seite des Feuerdreiecks, bildet einen Anteil von etwa einem Fünftel der

atmosphärischen Luft. Um das Feuer zu ersticken, müssen wir also *die Luft entfernen*. In seiner einfachsten Form lässt sich dieses Löschrinzip beispielsweise bei einer Pfanne anwenden, wo zum Ersticken eines Feuers nur der Deckel aufgesetzt werden muss. Die Entfernung des Sauerstoffs ist natürlich nur in geschlossenen Räumen möglich, ent-

weder indem man ihn dort durch den Brand selbst verzehren lässt und dafür sorgt, dass kein neuer dazutreten kann, zum Beispiel durch Abdecken des Brandherdes mit einer Schaumschicht, oder indem man den Sauerstoffgehalt künstlich heruntersetzt, indem man zum Beispiel Kohlendioxid in den Raum einbläst.

(Aus «Cerberus-Alarm», Zürich)

Die Kriegsfirewehr und ihr Einsatz

Mit Bildern aus einem neuen Film der A + L

Die Kriegserfahrungen zeigen, dass etwa zwei Drittel aller Bombardierungsschäden von Brandbomben herrühren.

Eine Abwehrorganisation nach dieser Richtung hin ist unerlässlich. Die Organisation der Hauswehren wird für einen genügenden Schutz nicht ausreichen, auch eine allfällige Luftschutztruppe oder ein vorhandener Betriebsschutz nicht. Es ist notwendig, dass zudem eine gutausgebildete und ausgerüstete Kriegsfirewehr zur Verfügung steht. Die Tage der Mobilmachung sind für uns besonders gefährlich. Ein Gegner kann den Aufmarsch unserer Armee durch den Abwurf von Brandstiftungsmitteln zu stören, zu verlangsamen und schon zu Kriegsbeginn die Moral der Bevölkerung zu erschüttern suchen. Es ist deshalb äusserst wichtig, dass bereits zu diesem Zeitpunkt überall eine leistungsfähige Kriegsfirewehr vorhanden ist.

Nach der heutigen Ordnung sind *fast alle Angehörigen der Ortsfirewehren militärdienstpflichtig*. Im Falle einer Mobilmachung rücken 90 und mehr Prozent zur Armee ein. Es sind deshalb

völlig ungenügende Bestände, welche zur Zeit einer vermehrten Brandgefahr von der Friedensfirewehr zurückbleiben.

Es ist unerlässlich, dass an deren Stelle eine Ersatz- oder Kriegsfirewehr besteht.

Eine Kriegsfirewehr lässt sich nicht von heute auf morgen organisieren, ausrüsten und ausbilden. Es braucht hierzu *zeitraubende Vorbereitungen*. Deshalb



Menschenrettung mit Schlitten

hat sich die Abteilung für Luftschutz bereits im Jahre 1949 in Verbindung mit dem Zentralausschuss des Schweizerischen Firewehvereins und dem Eidg. Militärdepartement um die Aufstellung von Kriegsfirewehren bemüht. Es wurde schon damals in einem Kreisschreiben an die Kantone empfohlen, mehr als bisher in die Ortsfirewehren auch Leute einzuteilen, welche im Falle einer Mobilmachung von der Armee nicht beansprucht werden. Spätere Erhebungen über die Bestände der Friedens- und Kriegsfirewehren ergaben, dass die Rekrutierung zur Kriegsfirewehr nicht einfach ist, und dass wir im Mittel kaum über 50 und 70 Prozent der Bestände der Friedensfirewehren hinauskommen.

Firewehren sind in der Gemeinde im Frieden wie im Kriege notwendig,

und hier wie dort ist es die Gemeinde, welche für den Brandschutz das Erforderliche vorzukehren hat. Es kann mithin nicht Sache des Bundes sein, den Gemeinden die Verantwortung für den Brandschutz abzunehmen. Die hierzu notwendigen *Massnahmen werden von den Kantonen und Gemeinden getroffen werden müssen*, während es Aufgabe des Bundes ist, durch allgemeine Richtlinien die Ausbildung und den Einsatz entsprechend den Verhältnissen im Kriegsfall in einen einheitlichen Rahmen zu bringen und mit dem gesamten Zivilschutz zu koordinieren.

Grundsätzlich wird notwendig sein, dass überall da, wo Friedensfirewehren bestehen, auch Kriegsfirewehren aufgestellt werden.



Schwerer Gasschutztrupp macht sich bereit