

Zeitschrift: Protar
Band: 6 (1939-1940)
Heft: 3

Artikel: Die Entwicklung und die Organisation des Gasschutzrettungswesens der schweizerischen Feuerwehren
Autor: Bucher
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-362717>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.11.2024

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

der nächstfolgenden Linie massgebend für die Länge der vorhergehenden. Dies ist notwendig, damit bei der Inbetriebsetzung der vorliegende Raum auch mit Nebel bedeckt wird, auch wenn der Wind etwas schief zur angenommenen Grundrichtung wehen sollte.

Nun pflegen in Mitteleuropa die Winde nicht immer nur aus einer Richtung zu wehen, sondern es treten oft neben einem aus der Statistik der Wetterbeobachtungsstationen festgestellten häufigsten Winde auch Winde aus andern Richtungen auf, wenn auch nicht so häufig. Um auch in einem solchen Falle die betreffende Stadt vernebeln zu können, wird man über oder ausser dem ersten Liniensystem noch ein zweites anordnen, welches mit dem ersten einen Winkel von etwa 90° einschliesst.

Haben wir z. B. für eine bestimmte Stadt festgestellt, dass die häufigsten Winde aus dem westlichen Quadranten, also zwischen Südwesten und

Nordwesten wehen, so werden wir das erste Liniensystem etwa in der Richtung Nord—Süd legen. Dieses Liniensystem dient dann auch für Winde aus dem östlichen Quadranten, also aus Südosten bis Nordosten, indem die Nebelbänder einfach verkehrt ziehen.

Zur Ausnützung der an zweiter Stelle der Häufigkeit stehenden Winde aus dem nördlichen und südlichen Quadranten legt man dann noch ein zweites Liniensystem mit der Richtung Ost—West über das erste. Auf diese Weise ist es möglich, ein relativ grosses Gebiet von mehreren Quadratkilometern in kurzer Zeit mit einer undurchsichtigen Nebeldecke zu sichern.

Bei der Vernebelung selbst hat man *zwei Phasen* zu unterscheiden: die erste Phase, in welcher die Nebeldecke gebildet wird, und die zweite, in welcher die Nebeldecke durch Nachlieferung von Nebel aus den Apparaten erhalten wird.

(Schluss folgt.)

Die Entwicklung und die Organisation des Gasschutzrettungswesens der schweizerischen Feuerwehren

Von Kdt. Bucher, Bern

Im Gasschutzrettungswesen unserer schweizerischen Feuerwehren können wir drei ziemlich deutlich abgegrenzte Entwicklungsstufen unterscheiden. Die erste Stufe nahm ihren Anfang zu Beginn der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts und fällt zusammen mit dem planmässigen Ausbau des Feuerwehrrrettungsdienstes jener Zeit. Die zweite Stufe liegt in der Zeitspanne zwischen der Jahrhundertwende und dem Weltkrieg und ist gekennzeichnet durch die Einführung des frei tragbaren Sauerstoff-Gasschutzgerätes, und die dritte Stufe nahm ihren Anfang in den Nachkriegsjahren und bildete die Vorentwicklung des Gasschutzes im passiven Luftschutz.

Gestatten Sie mir, Ihnen über diese drei Entwicklungsstufen einen kurzen Ueberblick zu geben.

Der eigentliche Rettungsdienst auf dem Brandplatz trat bei unsern Feuerwehren verhältnismässig spät in Erscheinung. Mit Ausnahme der Anstehleiter fehlten bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die technischen Hilfsmittel für diesen Dienstzweig, und es ist deshalb die Lücke in der Gesetzgebung über unser Löschwesen begreiflich. Erst die grossen Brandkatastrophen von Glarus, Burgdorf und andernorts gaben Anlass, den Feuerwehrrrettungsdienst auszubauen und moderne Rettungsgeräte, wie Hakenleitern, Dachleitern, Rettungsapparate, Rettungsschlauch usw., einzuführen. Zur Bedienung dieser Geräte war junge, kräftige Mannschaft erforderlich. Der damals an die Turnerschaft er-

gangene Ruf fand begeisterten Widerhall und führte dazu, dass in allen grössern Schweizerstädten Turner-Rettungskorps sich bildeten. Sie waren bald einmal die Elitetruppen der grossen Feuerwehrrkorps. Es ist nicht verwunderlich, dass mit der Ausbildung im Rettungsdienst auch dem Schutz des Einzelnen gegen die Einwirkung von Rauch und schädlichen Gasen die allergrösste Beachtung geschenkt wurde. Die systematische Rettungsarbeit brachte die Einführung und Entwicklung des Feuerwehrgasschutzes. Wir finden bald überall das Frischluftgerät mit doppeltwirkendem Blasebalg oder der Luftpumpe. Der heute glücklicherweise ausgemerzte Rauchschwamm, der mit Essigwasser getränkt wurde, gehörte zur persönlichen Ausrüstung des Rettungsmannes. Ganz besonderer Erwägung bedarf der in den neunziger Jahren vom damaligen Feuerwehrrkommissär Horner in Basel konstruierte Atmungsapparat. Dem Werbeblatt für diesen Apparat entnehmen wir folgende Stelle: «Der mit dem Atmungsapparat ausgerüstete Mann kann in einem mit giftigen Gasen, Dämpfen oder Rauch angefüllten Raum eine halbe Stunde ohne Gefahr ausharren; er ist in seinen Bewegungen in keiner Weise gehindert. Seine Tätigkeit ist durch keinen Luftzuführungsschlauch beschränkt, er kann somit nicht in den Fall kommen, Personen oder wertvolle Gegenstände vor seinen Augen verbrennen lassen zu müssen, weil der Luftzuführungsschlauch zu kurz ist und ihn am weitem Vordringen hindert.» Der

Horner-Apparat war das erste Sauerstoffspülgerät. Der auf dem Rücken zu tragende Stahlzylinder hatte einen Rauminhalt von 5 l bei einem Anfangsdruck von 100 at. Durch ein Druckreduzier- und Dosierventil wurde der Sauerstoffstrom durch einen Schlauch in den untern Teil einer mit pneumatischem Abdichtungswulst versehenen Kupfermaske geführt. Der Geräteträger verfügte demnach in der Minute etwa über 16 l Sauerstoff. Die Ausatemluft gelangte mit Sauerstoffteilen durch ein in der Atemmaske liegendes Ausatemventil ins Freie. Diesem Atmungsapparat, wie ihn Horner nannte, waren bereits alle Grundelemente der heutigen Sauerstoff-Spülgeräte eigen. Er wurde bei den Städtefeuerwehren eingeführt, seine Verbreitung blieb jedoch auf die Schweiz beschränkt. Der Apparat ist im Feuerwehrmuseum der Zürcher Feuerwache aufgestellt. Neben dem Horner-Apparat war in dieser ersten Entwicklungsstufe des Gasschutzrettungswesens unserer Feuerwehren da und dort auch der Luftsack von Galibert anzutreffen.

In der zweiten Entwicklungsstufe fanden die Sauerstoff-Gasschutzgeräte Aufnahme bei unsern Feuerwehren. Es waren in erster Linie die Helmggeräte Modell 1904/1909 und Modell 1910/1911 der Firma Dräger. Daneben wurden vereinzelt auch andere Systeme berücksichtigt.

Bei der Anschaffung dieser Sauerstoff-Gasschutzgeräte herrschte kein einheitliches Urteil. Es fehlte deshalb auch ein klares Ausbildungs- und Uebungsprogramm. Die Feuerwehren waren in der Bearbeitung des Gebietes einzig auf den gegenseitigen Austausch von Erfahrungen angewiesen. Die Wartung der Geräte war vielerorts eine ganz ungenügende.

Die dritte und letzte Entwicklungsstufe im Gasschutzrettungswesen der schweizerischen Feuerwehren nahm ihren Anfang im Jahre 1927 mit der Errichtung der eidgenössischen Rettungsstation in Wimmis. Das Unglück im Rickentunnel gab den Bundesbehörden Veranlassung, ein eidgenössisches chemisches Laboratorium zum Studium der Schutzmittel gegen die Gefahren der Gasvergiftung einzurichten. Diesem eidgenössischen chemischen Gaslaboratorium wurde eine der staatlichen Oberleitung unterstellte Rettungsstation angegliedert. Es entstand damit eine Studien- und Versuchsanstalt für den Kampf gegen die Gasgefahren. Ihre Aufgaben wurden in folgende Leitsätze zusammengefasst:

1. Hilfeleistungen bei Aktionen, Unglücksfällen und Katastrophen, bei denen mit dem Auftreten giftiger Gase zu rechnen ist;
2. Untersuchung, Prüfung und Begutachtung neuer Gasschutzgerätekonstruktionen;
3. Abnahmeprüfung von Gasschutzgeräten für Industrie und Feuerwehr;
4. Abhaltung von Gasschutzkursen für Industrie und Feuerwehr;

5. Herausgabe von Weisungen für den Gasschutzdienst bei Industrie und Feuerwehr;
6. Studium des Schutzes der Zivilbevölkerung im Kriegsfall.

Aus diesem Aufgabenkreis heraus ergab sich eine enge Verbundenheit und Zusammenarbeit mit dem Schweiz. Feuerwehrverein und dessen technischem Bureau. Es wurden die Grundlagen geschaffen für den systematischen Auf- und Ausbau des feuerwehrmännischen Gasschutzwesens der Schweiz. Besondere Feuerwehrgasschutzkurse in der Rettungsstation in Wimmis brachten für alle Landesteile ganz bestimmte und einheitliche Richtlinien. Den Feuerwehren blieb jedoch innerhalb ihres eigenen Wirkungskreises volle Entwicklungsfreiheit gewahrt. Auf diesem Boden begann im Jahre 1928 bei den Gasschutztrupps unserer Feuerwehren eine ausserordentlich produktive Tätigkeit, die dem Gasschutzrettungswesen mächtigen Auftrieb gab. Der Stand der Ausbildung erreichte eine ganz beachtenswerte Höhe. Er steht heute derjenigen der Feuerwehr-Gasschutzrettungsstationen der großstädtischen Berufsfeuerwehren und der Grubenrettungsstationen unserer Nachbarstaaten in keiner Weise nach.

Anschliessend an diesen kurzen Rückblick auf die Entwicklung des Gasschutzrettungswesens der schweizerischen Feuerwehren gestatte ich mir, Ihnen über die Organisation und die Arbeit unserer Feuerwehr-Gasschutzrettungsstationen folgendes zu berichten:

Nicht allein bei Rettungsaktionen, sondern immer mehr auch bei Löschaktionen werden Sauerstoff-Gasschutzgeräte eingesetzt. Die Erkenntnis, dass ein atemgeschützter Löschtrupp der Feuerwehr jeden Feuerausbruch selbst in vollständig raucherfüllten Räumen in kurzer Zeit rasch und sicher zu bewältigen vermag, führte zu vermehrtem Einsatz von Sauerstoffgeräten. Zugleich wurde damit der Forderung nach besserem Schutz des Feuerwehrmannes bei Verrichtung seiner schweren Arbeit Rechnung getragen. Dieser Einsatz verlangte naturgemäss die vermehrte Anschaffung von Sauerstoffgeräten.

Man konnte sich nicht mehr auf die Unterbringung aller Geräte auf den Fahrzeugen beschränken. Es mussten besondere Gasschutzgeräteräume eingerichtet werden. Da die in Koffern verpackten, auf den Fahrzeugen mitgeführten Sauerstoffgeräte keineswegs dermassen luft- und gasdicht lagern, um für einwandfreies Arbeiten der Kalipatronen Gewähr zu bieten, werden die Sauerstoffgeräte abwechslungsweise auf dem Fahrzeug oder im Gasschutzgeräteraum untergebracht. Es ist zweckmässig, dabei zwischen Geräten für den ersten Angriff und Reservegeräten zu unterscheiden. Die Rettungsstation in Wimmis diente als Vorbild für die errichteten Gasschutzrettungsstationen. Dabei muss gesagt werden, dass nicht nur unsere Berufsfeuerwehren, sondern auch viele Pflichtfeuerwehren Gasschutzrettungssta-

tionen eingerichtet haben. Das Vorgehen der Städte Zürich, Basel und Bern darf in dieser Hinsicht als bahnbrechend bezeichnet werden. Ihre in den letzten Jahren gebauten Feuerwehrrkasernen besitzen Musterstationen.

Die eidgenössische Rettungsstation in Wimmis hat im Jahre 1930 in Verbindung mit dem technischen Bureau des Schweiz. Feuerwehrvereins Vorschriften für die Arbeit im Sauerstoffgerät aufgestellt. Diese Vorschriften wurden von allen Feuerwehren übernommen und gewissenhaft befolgt und sind heute noch für die Gastaucherarbeit des schweizerischen Feuerwehrmannes in vollem Umfange massgebend.

Von allergrösster Bedeutung im Gasschutzdienst unserer Feuerwehren war und bleibt die einmal bezogene klare und eindeutige Stellungnahme bei der Wahl des Gasschutzgerätetyps. Wir anerkennen bei den Feuerwehren einzig das Sauerstoffgerät als zulässiges Feuerwehr-Gasschutzgerät. Diese Stellungnahme verdanken wir dem ehemaligen Chef der eidgenössischen Rettungsstation in Wimmis, Herrn Dr. Steck, der sich zur Aufgabe gemacht hatte, die Feuerwehren und namentlich die Behörden mit aller Gründlichkeit über die Gebrauchsgrenzen des leichten und des schweren Gasschutzes aufzuklären.

Wenn auch da und dort ganz vereinzelt Filtergeräte bei den Feuerwehren angeschafft wurden, so darf doch allgemein festgestellt werden, dass das Filtergerät bei unseren Feuerwehren nur als sanitäres Hilfsgerät Eingang gefunden hat. Der CO-Filter wird abgelehnt, denn wo Kohlenoxyd-gefahr besteht, ist auch ein Mangel an Sauerstoff zu erwarten.

Der Gasschutzdienst ist in unserem Schweizerland bei allen Feuerwehren auf einheitlicher Grundlage aufgebaut. Vor Inangriffnahme jeder Arbeit im Sauerstoffgerät hat der Geräteträger sein Gerät zu prüfen. Diese Prüfung hat auch dann zu geschehen, wenn dem Gerät im Gasschutzgeräte-raum die peinlichste Wartung und Kontrolle zuteil geworden ist. Der Feuerwehr-Gasschutzmann muss sich persönlich über das einwandfreie Funktionieren des ihm vom Gerätewart übergebenen Sauerstoffgerätes überzeugen. Zum Infunktionsetzen des Sauerstoffgerätes gehört vor Arbeitsbeginn, d. h. nach Oeffnen des Ventils am Sauerstoffzylinder und nach Anziehen der Maske, das Entleeren des Gerätes von atmosphärischer Luft. Bei jeder Aktion mit dem Sauerstoffgerät wird ausnahmslos im Trupp vorgegangen. Ein Sauerstoffgeräteträger wird niemals allein vorgeschickt. Jeder Gasschutztrupp besteht mindestens aus zwei Mann, wenn immer möglich aus einem Führer und drei Mann. Der Führer ist verantwortlich, dass der Gasschutztrupp während der ihm befohlenen Aktion beieinander bleibt. Beim Vorgehen des Trupps ohne Schlauchleitung — das trifft unter Umständen zu bei rasch durchzuführenden Rettungsaktionen — wird bei unübersichtlichen Ver-

hältnissen und Rauchentwicklung eine Rettungsleine abgewickelt, die den Rückzug des Trupps zu sichern hat. Zur Verbindung zwischen Kommandoposten und Gasschutztrupp dienen folgende Hupensignale:

einmal hupen: Vorrücken!

zweimal hupen: Sammlung!

oder beim Löschdienst: Genug Schlauch, Wasser!

dreimal hupen

(von innen nach aussen): Alles ist wohl!

oder

(von aussen nach innen): Ist alles wohl? (Anfrage)

viermal hupen: Rückzug!

anhaltend hupen: Gefahr, Hilfe!

Das «Verstanden» wird gegeben durch Wiederholen des betreffenden Signals. Jeder Feuerwehr-Gasschutzmann trägt die ihm auf seinen Kopf verpasste und ihm persönlich zugeteilte Maske. Für jedes Sauerstoffgerät werden mindestens vier Mann ausgebildet. Dabei besitzt jeder dieser Gasschutzleute seine eigene Maske. Die Auswahl der Gasschutzmannschaft wird mit der allergrössten Sorgfalt vorgenommen. Die Leute werden vom Arzt nach bestimmten Richtlinien untersucht. Alle Gasschutzleute werden im Laufe eines Jahres periodisch dem Arzt zur Kontrolle zugewiesen.

Der Uebungsdienst mit dem Sauerstoffgerät gliedert sich in theoretischen und praktischen Unterricht. Es wird grosser Wert auf eine gründliche Gerätekenntnis gelegt. Bei den praktischen Uebungen werden die Anforderungen an den Geräteträger von der einfachen Uebung in frischer Luft bis zur Höchstleistung im gas- und rauch-erfüllten Raum gesteigert. Bei allen Berufsfeuerwehren und auch bei vielen Pflichtfeuerwehren sind besondere Gasschutzübungsräume mit Hinderniseinbauten entstanden, wo die Gasschutztrupps ernstfallmässig auf ihren schweren Dienst eingeschult werden.

Der Aufbewahrung, Pflege und dem Unterhalt der Sauerstoffgeräte wurde von allem Anfang an nach Massgabe der Vorschriften des Schweiz. Feuerwehrvereins weitgehende Aufmerksamkeit geschenkt. Auch für diese Vorschriften galten die Richtlinien der Rettungsstation Wimmis als Grundlage. Von einer dauernden Lagerung der Sauerstoffgeräte auf automobilen Fahrzeugen wird bei den Berufsfeuerwehren und bei einer grossen Zahl Pflichtfeuerwehren, wie schon betont, abgesehen. Ein fortwährender Wechsel bringt die Sauerstoffgeräte immer wieder in den Gasschutzgeräte-raum, wo sie unter den günstigsten Bedingungen hinsichtlich Temperatur und Feuchtigkeit auf zweckmässigen Gestellen frei gelagert werden. In diesen Gasschutzstationen erfolgen die Prüfungen und periodischen Kontrollen.

Neben einfachen Dichtprüfgeräten finden wir besonders bei den Berufsfeuerwehren sehr gut ausgebaute Prüfanlagen. Alle technischen Fortschritte,

die in der Geräteprüfung und Gerätepflege bis dahin erreicht werden konnten, wurden in diesen Gasschutzstationen ausgewertet. An diesem Platze darf auch auf die in der Gasschutzstation der Berufsfeuerwehr Bern zur Sicherstellung einer immer gleichbleibenden Temperatur und eines ebensolchen Feuchtigkeitsgehaltes eingebaute Luftkonditionierungsanlage hingewiesen werden.

Für Pflege und Unterhalt der Sauerstoffgeräte sorgt überall der Gerätewart. Er führt in den Gerätebüchern genaue Kontrolle über den Gebrauch, die Prüfungsergebnisse und allfällige Reparaturen der Sauerstoffgeräte. Die Ausbildung der Gerätewarte besorgte zuerst der Schweiz. Feuerwehrverein in Verbindung mit der Rettungsstation in Wimmis. Seit einigen Jahren jedoch werden die Gerätewarte nur noch durch die Organe des passiven Luftschutzes ausgebildet.

Dieser kurze Ueberblick über das Gasschutzrettungswesen der schweizerischen Feuerwehren wäre unvollständig, wenn ich nicht noch der Wiederbelebung gedenken würde. Bei allen Berufsfeuerwehren wie auch bei vielen Pflichtfeuerwehren wird die Wiederbelebung mit voller Hin-

gabe und tiefem Ernst betrieben und als unbedingt notwendiger Bestandteil des Gasschutzrettungsdienstes betrachtet. Es wird nach System Silvester — vereinzelt auch nach System Schäfer — wiederbelebt. Die grossen Gasschutzstationen verwenden zudem den Pulmotor.

Alles, was bei den schweizerischen Feuerwehren seit dem Jahre 1927 für die Vereinheitlichung des Gasschutzrettungswesens getan worden ist, kam restlos dem Gasschutzdienst der Luftschutzorganisationen und dadurch dem gesamten zivilen Luftschutze zugute. Mit dem Aufbau des passiven Luftschutzes gingen Teile der Aufgaben der eidgenössischen Rettungsstation in Wimmis über an die Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich und an die Abteilung für passiven Luftschutz des Eidg. Militärdepartements. Die Rettungsstation in Wimmis hat in der Folge ihre Mitarbeit im Gasschutzrettungswesen der schweizerischen Feuerwehren eingestellt. Heute ist der Gasschutzrettungsdienst der schweizerischen Feuerwehren fest eingegliedert in die Landesorganisation des zivilen Luftschutzes und bildet damit einen Teil der Landesverteidigung.

Bundesratsbeschluss betreffend die Versicherung der Hilfsdienstpflichtigen und der Angehörigen der Organisationen des passiven Luftschutzes durch die Militärversicherung

(Vom 29. Dezember 1939)

Der schweizerische Bundesrat,

gestützt auf den Bundesbeschluss vom 30. August 1939 über Massnahmen zum Schutze des Landes und zur Aufrechterhaltung der Neutralität und auf Art. 20bis des Bundesgesetzes betreffend die Militärorganisation vom 12. April 1907/22. Dezember 1938,

beschliesst:

Art. 1.

Der Bund versichert für die Dauer des gegenwärtigen Aktivdienstes die in einer Hilfsdienstgattung eingeteilten Hilfsdienstpflichtigen und Freiwilligen gegen die wirtschaftlichen Folgen von Krankheiten und Unfällen gemäss dem Bundesgesetz vom 28. Juni 1901 über die Versicherung der Militärpersonen gegen Krankheit und Unfall und dessen späteren Abänderungen, unter Vorbehalt der nachstehenden Bestimmungen:

- a) Der Bund haftet, in Abweichung von Art. 6 des Gesetzes über die Militärversicherung, nur, wenn der Ansprecher beweist, dass das Leiden mit grosser Wahrscheinlichkeit durch die Erfüllung der Hilfsdienstpflicht verursacht oder verschlimmert worden ist.
- b) Art. 7 des Gesetzes über die Militärversicherung findet keine Anwendung.
- c) Der Bund haftet nicht für Erkrankungen und Unfälle, die nicht spätestens innert 30 Tagen seit Ent-

lassung des Mannes aus dem Dienst oder der dienstlichen Verrichtung durch einen patentierten Arzt festgestellt und der eidgenössischen Militärversicherung in Bern nach Massgabe von Art. 18 des Gesetzes über die Militärversicherung gemeldet worden sind.

- d) Die Anzeige gemäss Art. 18, lit. a, des Gesetzes über die Militärversicherung (Sanitätsrapport) verliert ihre Wirkung nach 30 Tagen seit der Entlassung des Mannes aus dem Dienst. Diejenige nach Art. 18, lit. b (ärztliche Meldung), verliert ihre Wirkung mit dem Abschluss des einzelnen Versicherungsfalles durch Einstellung der Leistungen.

Für später noch auftretende Unfall- und Krankheitsfolgen haftet der Bund nur, wenn diese innert einer Frist von sechs Monaten bei der Militärversicherung geltend gemacht werden, wenn der Ansprecher bereits vorher nach Art. 18 des Militärversicherungsgesetzes gemeldet war und wenn er nachweist, dass das neue Leiden mit seinem früher gemeldeten Leiden in ursächlichem Zusammenhang steht. Die sechsmonatige Frist beginnt mit dem 31. Tag nach der Entlassung des Mannes aus dem Dienst (lit. d, Abs. 1, erster Satz) oder mit dem ersten Tage nach Abschluss seines Versicherungsfalles (lit. d, Abs. 1, zweiter Satz).