

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 21 (1955)  
**Heft:** 5-6

**Artikel:** Chemische Kampfstoffe  
**Autor:** Benz, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-363593>

#### 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:** 20.02.2026

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

# Chemische Kampfstoffe

Von Dr. J. Benz

## Die Geschichte des chemischen Krieges

begann im April 1915 mit einem Gasangriff der Deutschen bei Ypern an der Westfront. Der militärische Einsatz von Giften (chemischen Kampfstoffen) mit dem Zweck, den Gegner zu vernichten oder ihn kampfunfähig zu machen, wurde damit ein Faktor, mit dem sich seither jede Armee auseinander setzen muss.

Beide Mächtigruppen haben in den Schlachten des Ersten Weltkrieges häufig und mit Erfolg chemische Kampfstoffe eingesetzt. Die dadurch hervorgerufenen Gesamtverluste betrugen einige hunderttausend Mann. Nach dem offiziellen Bericht gingen 27% der Verluste der Vereinigten Staaten auf das Konto der chemischen Waffen. Im Laufe des Krieges sind diese neuen Waffen ständig verbessert worden, indem einerseits immer geeigneter Gifte Verwendung fanden und andererseits die Einsatzmethoden vervollkommen wurden. Insbesondere wurden die anfänglich verwendeten gasförmigen Kampfstoffe, deren Wirkung in hohem Masse witterungsabhängig ist, teilweise durch flüssige, langsam verdampfende Gifte ersetzt.

Auch die Abwehrmassnahmen sind unter dem Zwang der Notwendigkeit sehr rasch entwickelt worden. Trotzdem blieb der feindliche Einsatz von chemischen Kampfstoffen im Ersten Weltkrieg ausserordentlich gefürchtet.

Dies führte nach dem Kriegsende zu Bestrebungen, die chemischen Kampfstoffe aus dem Geschehen künftiger Kriege zu verbannen. Im Jahre 1925 wurde

### das Genfer Protokoll

unterzeichnet, welches inskünftig den militärischen Einsatz von chemischen und bakteriologischen Kampfstoffen verbot. 23 Staaten, darunter die Schweiz, haben im Verlaufe der folgenden zehn Jahre dieses Abkommen vorbehaltlos ratifiziert, während weitere 19 Staaten die Ratifikation mit Einschränkungen verbanden. Es ist bemerkenswert, dass von den Grossmächten die Vereinigten Staaten und Japan das Genfer Protokoll nicht ratifizierten.

Das Genfer Protokoll vermochte indessen nicht zu verhindern, dass die Grossmächte in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen ihre Vorbereitungen für einen offensiven chemischen Krieg in grossem Ausmass erneuerten. Ausgehend von der bei Kriegsende feststehenden Tatsache, dass die chemischen Waffen weiterhin stark verbessert waren, wurden intensive Entwicklungsarbeiten durchgeführt. Diese führten in Deutschland zur Auffindung neuer Kampfstoffe, die neben anderen Vorteilen gegenüber den im Ersten Weltkrieg eingesetzten Verbindungen eine stark erhöhte Giftigkeit besaßen. Neben grossen Lagern an einsatzbereiten Kampfstoffen fielen den Alliierten bei Kriegsende mehrere Fabriken in die Hände, in welchen diese neuen Gifte hergestellt

wurden. Eine dieser Fabriken stand in Ostdeutschland, so dass die Russen über diese neuen Kampfstoffe bestens unterrichtet sind.

## Die Möglichkeiten der chemischen Waffen

wurden indessen vor allem durch geeignete Einsatzmethoden erweitert. Im Ersten Weltkrieg sind die chemischen Kampfstoffe hauptsächlich mittels Minenwerfer- und Artilleriegeschossen an den Feind herangetragen worden. Dabei erforderte das ungünstige Verhältnis der Kampfstoff-Füllung zum Geschossgewicht für eine wirksame Vergiftung grösserer Geländestreifen den Einsatz von relativ vielen Geschützen während einer längeren Zeitspanne. Dies kann einem motorisierten Gegner in manchen Lagen gestatten, sich der Kampfstoffeinwirkung mindestens teilweise durch rasches Verlassen des vergifteten Gebietes zu entziehen.

Die Entwicklung der Luftwaffe und ihre grosse Bedeutung im Rüstungsprogramm der Grossmächte ergaben nun für den chemischen Krieg stark erweiterte Perspektiven. Der Einsatz von chemischen Kampfstoffen mittels Flugzeugen gestattet eine weit bessere Wahrung des Ueberraschungsmoments, indem er innert kürzester Zeit die Belegung grosser Abschnitte mit hohen Konzentrationen ermöglicht. Zudem kann mit der Luftwaffe das feindliche Hinterland erreicht werden, dessen Städte und Produktionszentren für Angriffe mit chemischen Kampfstoffen besonders empfindlich sind.

Selbstverständlich wurde auch dem Studium und der Vorbereitung der entsprechenden

## Abwehrmassnahmen

volle Aufmerksamkeit zuteil. So ist beispielsweise bekannt, dass in den Vereinigten Staaten Truppen während 24 Stunden mit taktischen Aufträgen in ein stark vergiftetes Versuchsfeld geschickt wurden, um die Gasmasken, Schutzanzüge usw. unter schärfsten Bedingungen zu erproben.

Am Ende des Zweiten Weltkrieges stand man vor der merkwürdigen Tatsache, dass trotz intensiven Vorbereitungen auf keiner Seite von chemischen Kampfstoffen Gebrauch gemacht wurde. Es ist wenig wahrscheinlich, dass hiefür die internationalen Abkommen allein verantwortlich sind. Noch drei Jahre vor dem Ausbruch des Zweiten Weltkrieges hat Italien, obwohl es das Genfer Protokoll ohne Einschränkungen ratifizierte, im abessinischen Feldzug chemische Kampfstoffe eingesetzt. Andererseits zeigte Hitler-Deutschland wiederholt seine Bereitschaft zur Verletzung von Verträgen, wenn es sich hievon Vorteile versprach. Berufene und weniger berufene Leute haben für diesen Verzicht auf den Einsatz chemischer Waffen in einem totalen Krieg eine ganze Anzahl von Erklärungen gefunden, denen aber im allgemeinen der Wert bloss vermutungen zukommt. Sie ver-

mögen kaum einen Beitrag zur Beurteilung der heutigen Situation in bezug auf den chemischen Krieg zu leisten.

### Unsere Armee

hat seit jeher auf die Einführung von chemischen Waffen verzichtet. Dies ergab sich vor allem aus der Tatsache, dass die Schweiz Signatarstaat des Genfer Protokolls ist und uns unsere Neutralitätspolitik eine peinlich genaue Einhaltung unserer internationalen Verpflichtungen auferlegt. Ueberdies besitzen wir die Voraussetzung für die Führung eines aktiven chemischen Krieges nicht. Unsere leistungsfähige chemische Industrie wäre zwar zweifellos in der Lage, Kampfstoffe in den erforderlichen Mengen zu produzieren. Auch an der Forschung nach neuen Kampfstoffen könnte sie sich mit Erfolg beteiligen. Was uns fehlt, sind die Einsatzmittel, von denen das Flugzeug heute an erster Stelle steht. Die geringe Zahl kampftüchtiger Maschinen unserer taktischen Luftwaffe ist bekannt. Eher in Frage käme ein artilleristischer Einsatz, doch ist diese Methode heute zu wenig leistungsfähig und veraltet.

Der Verzicht auf einen aktiven Einsatz von chemischen Kampfstoffen zieht nun leider schwerwiegende Nachteile für die Vorbereitung der entsprechenden Abwehrmassnahmen nach sich.

### Die Abwehrmassnahmen gegen eine Waffe

werden in erster Linie durch deren Wirkung bestimmt. Da wir keine chemischen Waffen besitzen und an ihrer Entwicklung keinen Anteil haben, verfügen wir nur über ungenügende eigene Erfahrungen über deren Wirkungsmöglichkeiten. Ueberdies leistet das Fehlen von chemischen Waffen in unserer Armee der leichtfertigen Folgerung Vorschub, dass deren Bedeutung als gering zu betrachten sei. Auf Grund dieser Annahme glaubt man dann auch den Abwehrmassnahmen wenig Beachtung schenken zu müssen.

Im Gegensatz zu den Atomwaffen sind die chemischen Kampfstoffe keine Mittel des Kalten Krieges, die uns von den Grossmächten ständig in Erinnerung gerufen werden. Drohungen mit dem Hinweis auf starke Vorbereitungen für einen offensiven Gaskrieg, der allgemein geächtet ist, wird sich in Friedenszeiten ein Staat besonders dann nicht leisten, wenn er durch

internationale Verträge auf den Gaskrieg verzichtet hat. Die Erfahrung hat gezeigt, dass solche Vorbereitungen möglichst geheim durchgeführt werden. Dass man von diesen Vorbereitungen wenig hört, beweist damit nicht, dass sie nicht dennoch durchgeführt werden.

### Die heutige Bedeutung

der chemischen Kampfstoffe im Rahmen der Kriegsvorbereitungen kennen wir nicht aus eigener Erfahrung; wir sind gezwungen, uns dieses Wissen im Ausland zu verschaffen. Das Beibringen solcher Informationen ist mühsam, doch dürfte es durch das Wissen des Auslandes um den Verzicht der Schweiz auf einen offensiven Gaskrieg etwas erleichtert werden. Es umfasst ein sorgfältiges Studium der entsprechenden wissenschaftlichen und militärischen Publikationen des Auslandes, die Bearbeitung der Reglemente fremder Armeen und die Auswertung von Informationen unseres Nachrichtendienstes durch Fachleute. Wenn sich Gelegenheit dazu bietet, so müssen auch geeignete Offiziere in entsprechende Kurse ausländischer Armeen abkommandiert werden.

Bemühungen, über die offensiven Belange eines chemischen Krieges durch eigene Versuche und Ueberlegungen Aufschluss zu bekommen, können nur zur Ueberprüfung und Ergänzung unserer Informationen dienen. Sie können niemals die alleinige Grundlage für unsere Abwehrmassnahmen bilden. Es kommt dabei nämlich nicht darauf an, wie dieser oder jener auf Grund von ein paar lückenhaften Unterlagen die Möglichkeit eines chemischen Krieges einschätzt. Ausschlaggebend für unsere Abwehrmassnahmen ist nur der Stand der offensiven Vorbereitungen der Grossstaaten.

Die Abwehrmassnahmen gegen den Einsatz von chemischen Kampfstoffen kosten Geld und benötigen Ausbildungszeit. In Zeiten, wo sich alle Waffengattungen um einen möglichst grossen Anteil am Militärbudget bemühen, haben Kreditbegehren nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn sie eingehend begründet sind. Ebenso werden die militärischen Führer nur dann einen Teil der knapp bemessenen Ausbildungszeit ihrer Truppen willig zur Verfügung stellen, wenn es gelingt, sie von der Notwendigkeit der Instruktion dieser Abwehrmassnahmen zu überzeugen.

---

## Der moderne Krieg und die Schweiz

Von Frank Barfuss

Die vorangehenden drei Aufsätze haben mit dem Entwicklungsstand und den Wirkungsmöglichkeiten atomischer, biologischer und chemischer Waffen in grossen Umrissen vertraut gemacht. Charakteristisch für die Entwicklung dieser Waffen wie auch allgemein für die moderne Kriegstechnik ist die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft, Militär und Industrie. Nur

die koordinierte Zusammenarbeit dieser drei Partner in einem wissenschaftlich und industriell hochentwickelten Land kann Resultate erbringen, die, wie das heute der Fall ist, Strategie und Taktik des Krieges von Grund auf umzuwandeln berufen sind.

Aus diesen Gründen haben die Grossstaaten längst Organe geschaffen, welche für die Koordination von