

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 13 (1966)
Heft: 1

Rubrik: Zivilschutzfibel : Ziele und Methoden des Angriffs mit BC-Kampfmitteln

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: 09.02.2026

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

Ziele und Methoden des Angriffs mit BC-Kampfmitteln

(Fortsetzung der Folge 33)

Die Einwirkungen von Witterung und Gelände

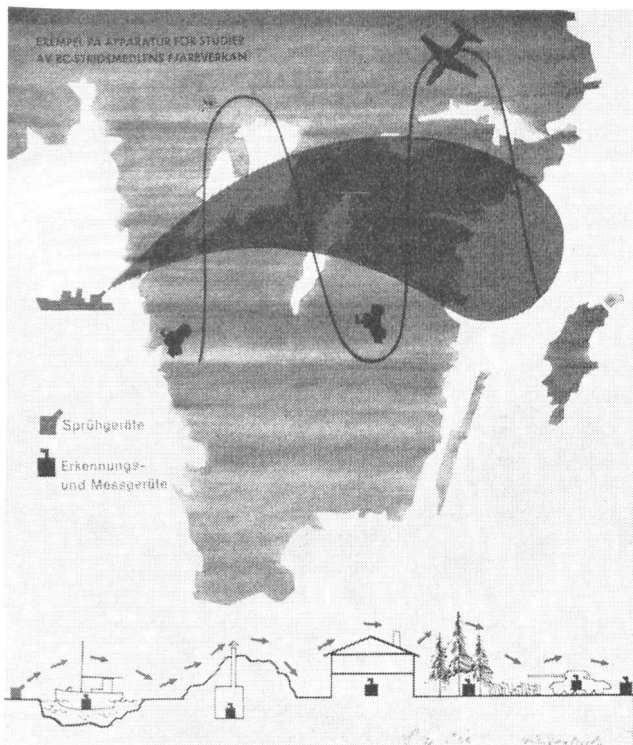
Direkte Angriffe, die mit dem Einsatz von C-Kampfmitteln darauf ausgehen, möglichst viele Menschen zu treffen und im Einsatz zu hindern, sind hinsichtlich räumlicher Ausdehnung und grösstmöglicher Breitenwirkung vom Wetter abhängig. Die beste Zeit des Tages, um einen Angriff dieses Typs auszulösen und damit die grösstmögliche Ausbreitung zu erlangen, sind in der Regel die Morgenstunden von der Dämmerung bis einige Stunden nach Sonnenaufgang. Dafür eignet sich auch die Abenddämmerung, wo oft schwache Windverhältnisse herrschen, wie auch die gleichmässige Temperaturverteilung und andere günstige Witterungsbedingungen zur Folge haben, dass B- und C-Kampfmittel in Form von Gas oder Aerosolen nahe über den Boden treiben. Auch Tage mit einer leichten Bewölkung und klare Nächte mit gleichmässigem schwachem Wind sind für Angriffe dieses Typs sehr geeignet. Dichter, hochstämmiger Wald vermindert den Einsatz flüssiger Kampfmittel, während die Buschvegetation ihren Einsatz begünstigt und in der Wirkung erhöht.

Es ist daher für einen Verteidiger, der erwarten muss, überraschend mit solchen Kampfmitteln angegriffen zu werden, von entscheidender Bedeutung, dass er die Witterungsbedingungen mit geschärfter Aufmerksamkeit verfolgt und Situationen, die für die Verbreitung von BC-Kampfstoffen besonders günstig sein könnten, voraussehen kann. Das ist vor allem für die rechtzeitige Auslösung der Schutz- und Abwehrmassnahmen von grösster Wichtigkeit.

Wenn die Temperatur in den für einen Angriff aktuellen Luftschichten mit der Höhe abnimmt, werden die Partikel in der ganzen Schicht verbreitet und somit in relativ grosse Höhen hinaufgebracht. Dadurch wird mit einer kleinen Konzentration eine grosse Ausbreitung erreicht. Unterschiedliche Temperaturverhältnisse in verschiedenen Höhen des über der Erde liegenden Luftraumes beeinträchtigen den Einsatz von BC-Kampfstoffen und müssen, um deren Wirksamkeit zu gewährleisten, bestmöglich bekannt sein. Die schwedische Instruktionsschrift, ausgearbeitet von der Forschungsanstalt der Armee, enthält darüber eine interessante Reihe von Studienunterlagen und Tabellen, die vor allem für den Fachmann von Interesse sind.

Der Regen hat die Eigenschaft, C-Kampfmittel, die flüssig verbreitet wurden, um in einem bestimmten Gebiet jede Tätigkeit zu verhindern oder zu erschweren, mehr oder weniger fortzuspülen. Nervengase haben die Eigenschaft, sich im Wasser aufzulösen. Wärme und Wind tragen dazu bei, die Verdunstung von Kampfgas (Selbstsanierung) zu beschleunigen. Die Bodenbeschaffenheit hat Einwirkungen auf die Zeitdauer der Belegung mit Kampfgas — als Beispiel kann erwähnt werden, dass Sarin (Nervengift) eine Belegungszeit von wenigen Stunden bis zu einem Tag haben kann. Wenn die Absicht besteht, BC-Kampfmittel in der Form treibender Wolken (als Aerosol oder Gas) zu verbreiten, muss der Angreifer ganz bestimmte Witterungsverhältnisse abwarten, um mit Sicherheit grössere Auswirkungen zu erreichen. Dabei ist es aber wichtig, dass die Witterungsbedingungen mindestens für einen Tag vorausgesehen werden können, um den gewünschten Erfolg zu erzielen und die dafür passende Ausbreitungsmethode vorbereiten und auslösen zu können.

Flaches und offenes Gelände mit Wasserflächen ist für die Ausbreitung von Wolken mit BC-Kampfstoffen günstiger als coupiertes Gelände mit Tälern, Bergen, Kämmen und Hügeln. Ihre Konzentration kann bei einer Inversion über offenem Wasser sehr viel höher werden als über offenem Land. BC-Kampfmittel in der Form von Gas oder Aerosolen können in Mulden, Tälern, Waldgebieten, Befestigungen und an anderen für die Haftbarkeit geeigneten Objekten auch dann zurückbleiben, wenn die Wolke aus dem Gelände verschwunden ist. Treibt eine solche Wolke ausserhalb von Wäldern und bebauten Geländeteilen vorbei, dringt nur ein Teil dieser Wolke in dieses Gebiet ein, während der Hauptteil darüber oder seitlich davon abtreibt. Dichter Laubwald trägt dazu bei, dass sich treibende Wolken schneller verdünnen. Wenn aber C-Kampfmittel durch Detonationen auf dem Boden in Wäldern und dichtbesiedelten Gebieten verbreitet werden, kann sich die daraus entstehende C-Wolke lange halten und die Dosierung wird viel stärker, als wenn sie schnell abwandern würde.



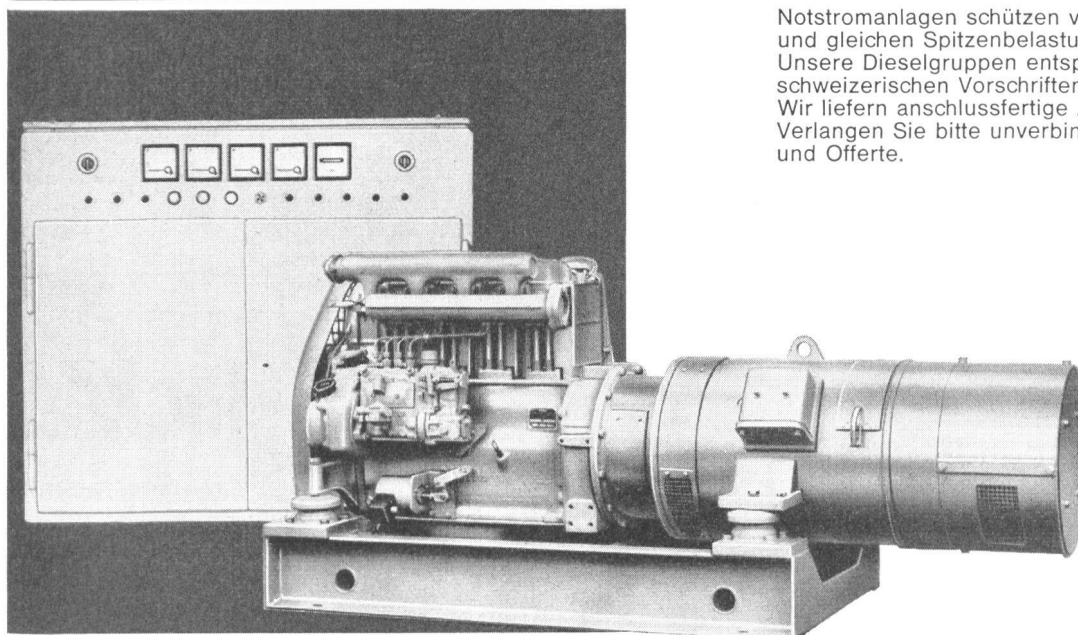
Beispiel für den Einsatz der Apparaturen für Versuche und Studien über die Fernwirkung des Einsatzes von BC-Kampfstoffen in Schweden.

In Schweden wurden auf diesem Gebiet umfassende Versuche durchgeführt, um zu untersuchen, wie weit Wetter und Wind, offenes und überwachsenes Gelände, Seeflächen, Bebauung, winterliche und sommerliche Verhältnisse die Fernwirkung von BC-Kampfmitteln beeinflussen. Dabei kamen verschiedene Typen von Aerosolsprühern zur Ausbreitung ungefährlicher Spursubstanzen zur Anwendung, die leicht festgestellt werden konnten. Im Rahmen dieser Versuche kamen auch mehrere Typen von Apparaten zum Einsatz, um auf diese Weise verbreitete BC-Kampfstoffe erkennen und in ihrer Dosierung messen zu können. Die Versuche galten auch der Feststellung der Zeiten, der Dauer der für solche Einsätze günstigen Zeitperioden, wie auch der Bestimmung der Abstände von der Ausbreitungsquelle, bei denen die Konzentration der Spursubstanzen in der Luft und auf dem Boden so gross ist, dass einer entsprechenden Menge von BC-Kampfmitteln schädigende oder tödliche Wirkung zukäme.

Wenn es um B-Aerosole geht, ist nicht nur die physikalische Stabilität der Aerosolwolke von Bedeutung, sondern auch die Empfindlichkeit des verwendeten biologischen Materials gegenüber der Sonnenbestrahlung oder seine Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit. Das Sonnenlicht hat zum Beispiel die Eigenschaft, biologische Stoffe abzutöten oder chemisch zu verändern. Wenn es um die Ausbreitung geht, bietet die Nacht in der Regel die besten Bedingungen, wobei Tagesangriffe nicht ganz ausgeschlossen sind.



SIEMENS



24 KVA, 3 x 380 V, 50 Hz, mit Dieselmotor
Leistungsbereich: ab 600 W, nach oben unbeschränkt

Notstromanlagen

kurzfristig lieferbar

Notstromanlagen schützen vor Stromausfall und gleichen Spitzenbelastungen aus. Unsere Dieselgruppen entsprechen den schweizerischen Vorschriften für Zivilschutz. Wir liefern anschlussfertige Ausführungen. Verlangen Sie bitte unverbindliche Beratung und Offerte.

Siemens
Elektrizitätserzeugnisse AG
8021 Zürich, Telefon 051/25 36 00
1002 Lausanne, Téléphone 021/22 06 75