

# Atomwaffen [Alfons Bühl]

Autor(en): **Isler, Egon**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile**

Band (Jahr): **18 (1971)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Literaturhinweis

**Alfons Bühl, Atomwaffen, 80, 311 S. Osang-Verlag, Bad Honnef, 1968**

Wir möchten in diesen Blättern auf eine Schrift aufmerksam machen, die es verdient, dass man sich etwas einlässlicher mit ihr befasst. Wohl ist schon eine Menge Literatur über Atomwaffen — Atomenergie — Atomgefahren erschienen. Aber nur wenig hält einer sachlichen Prüfung stand: vor allem die sogenannte populäre Literatur, die versucht, in leicht fasslicher Weise die Probleme und die Gefahren, die Folge der neuartigen Energiequelle sind, darzustellen. Diese Schriften sind meist mit irgendeiner politischen oder ideologischen, vorgefassten Meinung gekoppelt oder suchen in Sensation zu machen, d. h. sie jagen Leuten, die unterschwellig immer in einer latenten Furcht verharren gegenüber diesen neuen Erscheinungen, noch mehr Schrecken ein, so dass sie jede kühle Besinnung beim Erfassen und Durchdenken dieser Dinge vermissen lassen.

Auch gegenüber dem guten, in der Fischer-Bücherei erschienenen Buch: Kernexplosionen und ihre Wirkungen von verschiedenen Verfassern mit einem Vorwort von C. F. von Weizsäcker, bringt es einige vorteilhafte Aenderungen und kann schon die seither fortgeschrittene Forschung heranziehen, wenn auch das Taschenbuch immer noch brauchbar ist und sich durch den billigen Preis empfiehlt.

Bühl macht es dem Leser nicht gerade leicht. Die Materie ist an sich vielschichtig und wenn man genau und sachlich bleiben will, so kann man eben die Phänomene nicht versimpeln, wenn sie ihrer Natur nach komplex sind. Er gibt zuerst eine Einleitung in die physikalischen Vorgänge der Atomphysik, er erklärt anschaulich den Aufbau eines Atoms aus seinen Bestandteilen: Elektronen, Protonen und Neutronen, wobei besonderes Gewicht auf die Struktur des Kerns gelegt wird. Der Aufbau des Kerns von einfachen Mustern bis zu sehr umfangreichen und komplizierten Baumustern kennzeichnet die Atome je nach den Elementen. Wir haben es hier besonders mit den komplizierten Atomen der schon an sich zu Labilität neigenden Elementen wie Uran, Plutonium usw. zu tun. Bei solchen Atomstrukturen gelingt es dann durch Beschuss mit Neutronen, die den Kern treffen, unter

Umständen diesen zu spalten oder zu ändern, wobei wiederum Neutronen herausgeschleudert werden, die ihrerseits wieder wie Beschuss auf die Umgebung wirken. Damit wird die latente Energie, die in dem Atomkern steckt, frei. So entscheidet der An-, Auf- und Abbau des Atomkerns aus bestimmten Zahlen von Protonen und Neutronen über die Möglichkeit durch Spaltung Energie zu gewinnen, wenn die Vorgänge nicht nur bei einem oder einzelnen Atomen vor sich gehen, sondern von der einen Spaltung aus über Milliarden sich zu einer Kettenreaktion mit ungeheurer Geschwindigkeit ausweitet. Es ist dann eine Sache der technischen Steuerung dieser Vorgänge, ob sie auf der einen Seite durch Einbau von neutralen, bremsenden Materien verlangsamt in gleichmässige Abläufe geleitet werden kann: dann spricht man von Energiegewinnung zu friedlichen Zwecken, oder aber, ob sie durch künstliches Kompromieren und Aufeinanderprallenlassen von Spaltelementen zu der nötigen kritischen Masse eine solche Steigerung und Beschleunigung des Prozesses erreichen, dass eine ungeheure Freisetzung von Energie innert ultrakürzester Frist gelingt; die Kernexplosion. Es sei hier erwähnt, dass in neuerer Zeit durch Verschmelzen neuer Elemente noch grössere Energien freigesetzt werden können. Aber um diese Vorgänge anzuzünden, bedarf es zuerst einer kleineren Kernexplosion durch Spaltung, so dass die Megatonnen auf einem Gemischtverfahren sich aufbauen.

Auf die Darlegung des grundsätzlichen Geschehens im Ablauf einer Kernexplosion geht Bühl dann auf die Folgeerscheinungen ein: die Entstehung des Feuerballs (Lichtblitz), die Primärabstrahlungen von gefährlichen Alpha- und Betastrahlen, den Druckstoss und die Hitzewelle und dann auch die möglichen Verfrachtungen von radioaktiv geladenem Staub, der vor allem bei bodennahen oder eigentlichen Bodenexplosionen entsteht (dasselbe auch bei Explosion im Wasser) und der dann durch Windverfrachtung in grossen Höhen durch Herabregnen weite Gebiete verseuchen und den Menschen der sekundären Verstrahlung aussetzen kann. Er geht ferner eingehend auf die biologische Wirkung der Strahlung auf den Menschen ein, die eben die neue Gefahr bei dieser Waffe darstellt, während Verletzungen durch die Druckwelle (infolge Einstürzen der Häuser und Her-

umfliegen von Trümmern), die Verbrennungen durch die Hitzestrahlung eigentlich grundsätzlich keine neuen Gefahren sind, sondern nur im engeren Bereich einer Bombe heftigere Wirkungen bringen. Diese eingehende sachliche Erklärung der Phänomene gibt erst die Möglichkeit, sich die geeigneten Schutzmassnahmen auszuarbeiten, zu planen und auszuführen. Auch diese neuste Waffe kann ihre Wirkungen nicht ins Uferlose steigern, da sie ebenso wie andere Naturerscheinungen an die strengen physikalischen Gesetze gebunden ist, die in dem kernphysikalischen Bereich gelten.

Eins ist klar. Dieses Buch ist keine Unterhaltungslektüre. Es verlangt ein Studium, ein gedankliches Mitgehen mit den erklärten Vorgängen, man muss sich richtig hineindenken. Bühl greift immer wieder auf die grundlegenden physikalischen Vorgänge zurück und untermauert alle Phasen des Geschehens gründlich. So lernt man aber ausgezeichnet die Vorgänge verstehen: die Radioaktivität, die Strahlenwirkungen auf die biologische Substanz; die lebende Zelle, die Auswirkungen der Hitzestrahlung und des Druckstosses. Aus dieser Grunderkenntnis heraus werden die entsprechenden Schutzmassnahmen entwickelt. So empfiehlt sich dieses Buch vor allem als Grundschule für instruierendes Personal. Wer den Bühl richtig durchgearbeitet hat, bei dem sitzt das Wissen. Er gibt trotz kühlem Rechnen der Bevölkerung durchaus eine Chance zu überleben, falls die entsprechenden Schutzmassnahmen eben bezeiten getroffen werden. Mit andern Worten kommt man durch die Lektüre Bühls zur Bestätigung der Richtigkeit der Zivilschutzmassnahmen in unserem Lande, das fortlaufend diese ausbaut und verstärkt. Sollte je ein grosser Konflikt ausbrechen in Europa, so ist mit dem Einsatz von Atomwaffen zu rechnen (einmal lagern grosse Vorräte von Atomwaffen verschiedenster Grösse für Raketeneinsatz bis zu Artilleriegebrauch in Europa), vor allem, weil die Nato, um die effektiv schwächeren Truppenbestände ihrer Armeen auszugleichen, zu dieser Waffe greifen wird. Dann allerdings hilft nur das, was wir an Schutzmitteln schon haben (vom Schutzraum bis zur Gasmaske, Schutzanzügen und Notvorräten in den Schutzräumen für längeren Aufenthalt in diesen Fluchträumen). Egon Isler



Der Basler Bund für Zivilschutz ladet zur Mitgliederversammlung 1971 ein.

Der Polizeiinspektor von Basel-Stadt, Herr Dr. Fritz Meyer, spricht über die Katastrophenschutzorganisation in Basel-Stadt.

Freitag, den 2. April 1971,  
20.15 Uhr,  
Grosser Safransaal.