

# Die Auswirkungen der Neutronenbombe

Autor(en): **Alboth, Herbert**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **25 (1978)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-366458>

## **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.





## Die Auswirkungen der Neutronenbombe

H.A. Das Organ der Forschungsanstalt der schwedischen Armee «FOA-Tidningen», das wir in verdankenswerter Weise seit vielen Jahren im Austausch mit dem «Zivilschutz» beziehen, hat in der Dezembernummer 1977 unter dem Titel «Die altneuen Neutronenbomben» eine der bisher wohl besten Darstellungen zu diesem die Weltpresse und die öffentliche Diskussion seit Monaten beschäftigenden aktuellen Problem veröffentlicht. Wir beschränken uns darauf, die dazu veröffentlichten Bilder und Erklärungen, die wir als sehr aussagekräftig beurteilen, auch unseren Lesern nahezubringen.

### Dazu folgender Text:

In dieser Darstellung geht es um die Glaubwürdigkeit der Nato-Verteidigung. Die massiven Panzerarmeen des Warschauer Paktes überrollen die Grenzen Westdeutschlands und rücken rasch weiter vor. Die Streitkräfte der Nato können diesen Stoss nicht auffangen und setzen Kernwaffen ein. Um ein Panzerbataillon auszuschalten, braucht es zum Beispiel eine Fusionsladung von 50 kt (Fall A). Die Initialstrahlung macht es den Besatzungen unmöglich, ihre Aufgaben zu erfüllen, während ein Teil der Panzer durch die Druckwelle beschädigt wird. Die Dörfer in diesem Kampfbereich

sind dicht gestreut, und eine Ortschaft, die sich nur wenige Kilometer vom Kampfgeschehen entfernt befindet, wird unausweichlich getroffen, wird teilweise zerstört und angezündet.

Werden aber im Abwehrkampf zum Beispiel 5-kt-Neutronenbomben (Fall B) eingesetzt, sind die Panzerverbände durch eine stärkere Strahlendosis getroffen, während die Ortschaften weniger betroffen werden. Gibt es für die sich noch dort befindenden Menschen Schutzeinrichtungen, werden sie von akuten Strahlenschäden verschont.





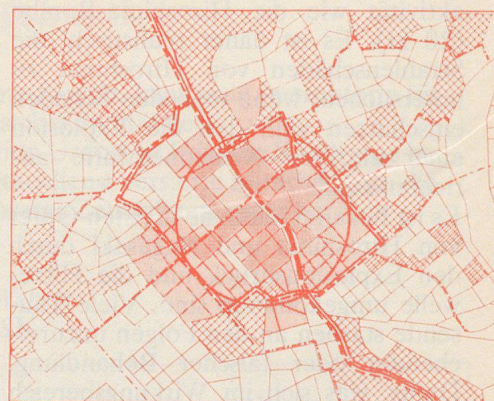
### Auswirkungen auf zivile Ziele

Es stellte sich die Frage, ob sich nicht gerade die Neutronenbombe unter anderem auch für den Einsatz gegen Ortschaften und Städte eignen würde. Ein solcher Einsatz ist schwer zu motivieren: Will man Zivilisten töten, ist nicht einzusehen, warum dann ihre Häuser verschont werden sollen. Trotzdem haben wir diesen Fall untersucht.

Das obere Kartenbild zeigt eine Stadt, die ungefähr gleich wie Hiroshima mit einer 15-kt-Fusionsladung aus 550 m Höhe angegriffen wurde. Die rot getönten Teile zeigen die vollkommen zerstörten, schwer beschädigten und leicht beschädigten Gebiete. In der ganzen Innenstadt wüten umfassende Brände. Die Initialstrahlung ergibt eine tödliche Dosis in allen gewöhnlichen Bauten innerhalb des Kreises.

Das untere Kartenbild zeigt die Wirkungen einer 5-kt-Neutronenladung aus etwa 1000 m Höhe. In der Nähe des Nullpunktes werden alle Gebäude, entsprechend ihrer Bauart und Qualität, schwer oder leicht beschädigt. Eine direkte Zündung von Bränden erfolgt nicht. Der Radius der tödlichen Strahlendosis ist 20 % grösser als im ersten Fall.

Die Verluste beruhen allein auf der Schutzsituation. Bei der schwedischen Besiedlungsdichte ist beim Einsatz mit Fusionsladungen mit 40 000–50 000



Todesfällen zu rechnen – die meisten aufgrund der Druckwelle und der Hitzestrahlung – wenn der Angriff ohne Vorwarnung erfolgt. Mit nur einigen hundert Toten ist zu rechnen, wenn die Stadt evakuiert ist und sich die verbleibenden Personen im Schutzraum aufhalten. Beim Einsatz von Neutronenladungen verringern sich die Verluste auf 20 000–30 000 Tote.

## Eine Stimme zur Neutronenbombe

### Vorwort der Redaktion

**Wd – In den vergangenen Wochen sprach man viel von der Neutronenbombe. Die Diskussion dauert an. Die meisten Leser dieser Artikel in der Tagespresse sind atomphysikalische**

**Laien. Im allgemeinen besitzt man nur lückenhafte oder gar falsche Vorstellungen über das Schreckgespenst «Atombombe». Man weiss zum Beispiel, dass die Folgeschäden eines radioaktiven «Fallouts» Tod oder nichtwiedergutmachende Verbrennungen und Gewebeerstörungen sein können, wenn das Opfer nicht schon unmittelbar bei der Explosion durch die Druckwelle oder die Hitze das**

**Leben verlor. Wie aber sieht die unbarmherzige Wirklichkeit aus? Die beiden «klassischen» Bombenabwürfe über Hiroshima und Nagasaki dienen als makabres Lehrbeispiel. Ihre Opfer leben zum Teil noch heute. Nicht weniger grauenvoll wären wohl die Wirkungen und Folgen eines Neutronenbombeneinsatzes. Der nachfolgende Artikel versucht, einen Vergleich zu ziehen.**

*Deutsches Allgemeines Sonntagsblatt Hamburg, Dezember 1977*

*Die Wirkungen der Neutronenwaffe: Schwache Druck- und Hitzewelle, aber starke radioaktive Strahlung*

# Angst, Siechtum und Tod

## Beobachtungen dreissig Jahre nach Hiroshima und Nagasaki – ein deutliches Warnzeichen

*Von Philipp Sonntag*

Über die militärischen und strategischen Aspekte der Neutronenwaffe ist auch in der Bundesrepublik viel diskutiert worden. Gegner wie Befürworter waren sich in einem einig: Das Besondere dieser Waffe liegt darin, dass bei ihrem Einsatz unverhältnismässig viel radioaktive Strahlung freigesetzt wird, während die Druck- und Hitzewelle im Vergleich zu herkömmlichen Atomwaffen erheblich schwächer ausfällt.

Damit der Einsatz einer Neutronenwaffe militärisch wirksam ist, muss die Strahlung am Einsatzort weit oberhalb der tödlichen Dosis liegen. Bei etwa 10 000 rem (Röntgen equivalent

man) – ein Mass für die medizinische Wirkung der im Menschen absorbierten Strahlung – sind die Soldaten innerhalb von fünf Minuten kampfunfähig. Sie sterben nach ein bis zwei Tagen. Bei 1000 rem ist der Tod innerhalb von Wochen gewiss. Selbst 100 rem verursachen noch schwere und auf lange Zeit wirkende Schäden für die Gesundheit. Dabei fallen die langfristigen Schädigungen des Erbgutes besonders ins Gewicht. Nun ist die Wirkungsweise der Waffe so, dass neben der eigentlichen Schadenfläche von 10 000 rem, die gleichsam militärisch erwünscht ist, ein etwa dreimal so grosses Gebiet mit tödlicher Strahlung (1000 rem) überzogen wird. Die

Fläche, auf der die 100-rem-Strahlung wirksam wird, ist siebenmal grösser.

Neben der unmittelbar aus der Bombe entstehenden Neutronenstrahlung entsteht aber auch noch eine zweite Form von Strahlung, die induzierte Radioaktivität. Sie kommt dadurch zustande, dass die freigesetzten Neutronen am Erdboden auf andere Atome treffen und sich an deren Kern anlagern. Die so erzeugte Strahlung klingt erst nach Wochen ab. Diese Form der Radioaktivität ist bei der Neutronenwaffe zehnmal intensiver als bei gleichem Kaliber der bisherigen Atomwaffen. Eine Neutronenwaffe des Kalibers 2 Kilotonnen (kt) erzeugt genausoviel induzierte Radio-