

Zweiter Weltkrieg und seine Auswirkungen

Die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki

„[...] Gammastrahlen, die aus der Atombombe kamen, und indirekt der radioaktive Fallout, der Nahrungsmittel, Wasser, Luft damals verseucht hat [, hat damals zahlreiche Leben gekostet]. [...] Krankheiten mit einer langen Latenzzeit, vor allem Krebserkrankungen, aber auch Herz-Kreislauferkrankungen, die strahlenbedingt sein können, [...] bilden sich jetzt erst im hohen Alter aus. Das heißt, wir sehen bei der Bevölkerung in Hiroshima und Nagasaki, die damals gelebt hat, ein ungefähr anderthalbmal erhöhtes Risiko für die Entwicklung solider Krebserkrankungen, also Brustkrebs, Darmkrebs, Schilddrüsenkrebs, ein Risiko für Leukämieentwicklung, aber auch ein ungefähr anderthalbmal erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen. All diese Erkrankungen lassen sich [...] auf die Strahlung zurückführen. Also man kann sagen, das ist wirklich, je mehr Strahlung man damals abbekommen hat, je mehr man quasi am Hypozentrum gelebt hat, umso höher ist das Risiko, an diesen Erkrankungen jetzt zu leiden. Und gleichzeitig gibt es auch die Nachkommen der damals Geschädigten, die überlebt haben. Und auch die haben nachweislich erhöhte Erkrankungsrisiken.“

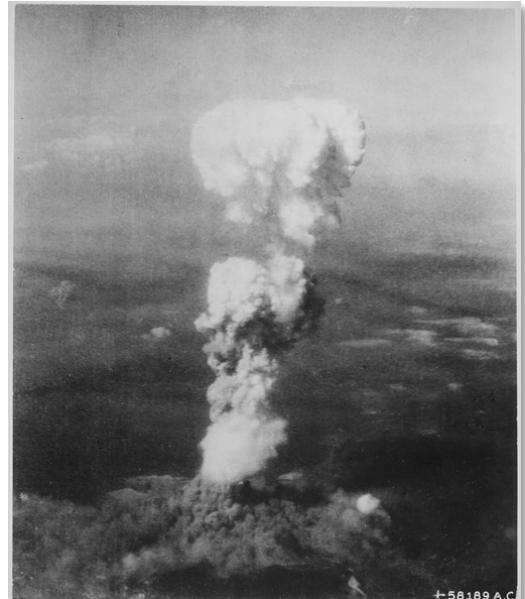
Interview mit Axel Rosen einem Mitglied der Internationalen Ärzten für die Verhütung des Atomkriegs, 2015

M2



M1

Atompilz über Hiroshima, 6. August 1945



M3

- 1) Schaue dir das Video M1 von 4:33-5:35 an und nenne die Konsequenzen, die jegliche Lebewesen im Umkreis der Explosion erfahren haben.
- 2) Schaue nun das Video von 10:30-11:20 und lese Quelle 2. Erkläre welche Folgen zu erwarten sind, wenn man nicht direkt durch die Strahlung verstorben ist.

Munition und Schiffe auf dem Meeresgrund

Der Zweite Weltkrieg war ein Krieg der an Land, in der Luft und auch zur See ausgetragen wurde. Viele der großen Kreuzer der großen Mächte sanken dabei ins Meer und wurden nie geborgen.

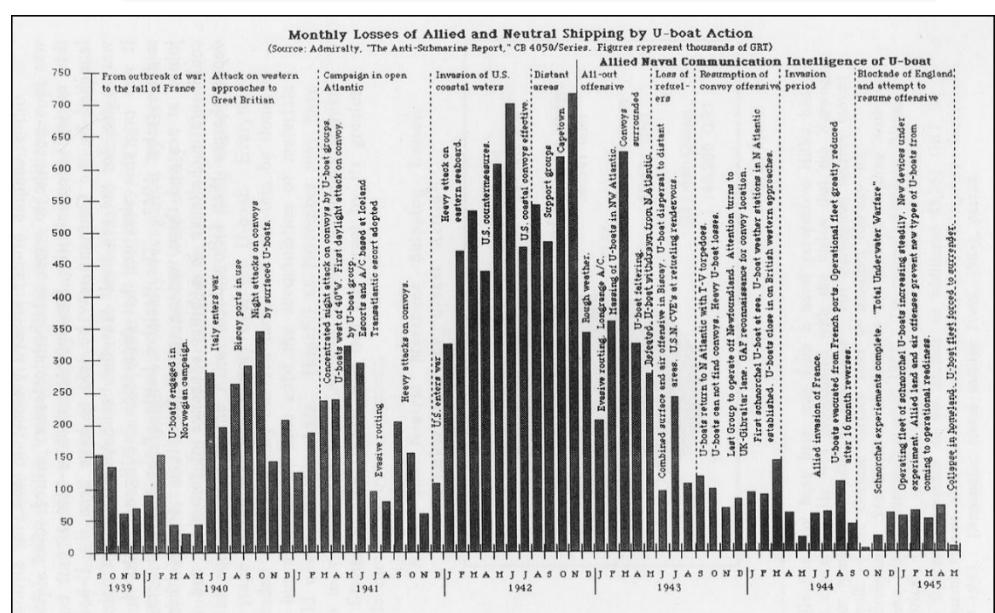
Besonders die Nordsee war damals stark umkämpft, da das Deutsche Reich im Zuge der Operation „Weserübung“ die skandinavischen Länder überfiel und sich deswegen der britischen Marine stellen musste.

Die britische „Royal Navy“ war allerdings technisch deutlich überlegen und war somit sehr erfolgreich gegen die deutsche Kriegsmarine. Besonders Schlachten, wie die Schlacht um Narvik im Frühjahr 1940 waren mit zehn versunkenen Zerstörern, der sowieso nicht so großen deutschen Kriegsmarine, große Verluste für die Deutschen.

Zum Ende des Krieges sollte rund ein Drittel der ganzen deutschen Kriegsmarine auf den Gründen der Nordsee liegen. Doch nicht nur Schiffe liegen auf dem Grund, sondern auch zahlreiche Flugzeuge und mit ihnen auch zahlreiche Waffen, die auch chemischer Natur sein konnten.

Die deutsche Marine stellte daraufhin ihre Taktik um und setzte daraufhin ihre Marinetaktik um und baute zahlreiche U-Boot, welche die gefürchtete Wolfsrudeltaktik ausführten und so zahlreiche Schiffe der Alliierten senken konnten.

Verluste von alliierten Schiffen durch U-Boot-Angriffe; im November 1942 gehen die Verluste auf bis zu 700 Schiffen



70 Jahre lang habe es kaum jemanden interessiert, was in den Meeren vor sich hin rostet. «Am besten röhrt man es nicht an. Das zersetzt sich sowieso, hieß es lange» [...]. Dass das falsch war, sehe man heute: Viele Bomben können immer noch explodieren. Mit der Zeit werden sie sogar immer empfindlicher. Eine geringe Druckänderung oder ein Schlag können sie zur Detonation bringen. «Die Munitionskörper sind teilweise komplett verrottet. Aus anderen tritt Sprengstoff aus», sagt Brenner. Diese giftigen Substanzen sowohl aus chemie- als auch aus konventionellen Waffen gelangen ungehindert ins Meer. Die Folgen für die Umwelt sind erheblich.

«Am Boden gibt es TNT-Klumpen, die sich im Wasser lösen. Die Abbauprodukte gelangen über das Wasser oder die Nahrung in den Organismus», sagt Lang. Laborversuche haben gezeigt, dass die Abbauprodukte von TNT die DNA von Fischen schädigen, was eine mögliche Erklärung für die hohe Tumorraten sei. [...] Neben Umweltschützern hat allerdings auch die Wirtschaft [mit den enormen Auswirkungen der Kriegsrelikte zu kämpfen] [...]. «Die Munition stellt ein Risiko für die Schifffahrt dar und für den Bau von Windkraftanlagen und das Verlegen von Seekabeln», sagt Lang.

Interview mit dem stellvertretenden Leiter des Thünen-Instituts für Fischereiökologie, 2019

M6



M7

- 1) Erläutere mithilfe von M5 und M6 was die Auswirkungen von der alten Munition in der Nordsee, um die es in beiden Texten geht, auf die Meereslebewesen sind.
- 2) Schau dir das Video M7 von 11:44-14:50 an und erkläre, wie die Schiffswracks zu einer Gefahr für die Umwelt werden könnten.