



## **Dr. Angelina P. Galang**

# **Gesundheit und Ernährungssicherheit in einem Atomkrieg - Eine Perspektive von den Philippinen**

In jeder Krise ist Ernährung unsere oberste Priorität. Das gilt besonders in einem Entwicklungsland wie den Philippinen, wo viele von einem Tagelohn leben - ohne Vorräte oder Puffer, die sie bräuchten, um sich in schwierigen Zeiten zu versorgen. Wenn starke Taifune, Überschwemmungen oder Dürren zuschlagen, springen nicht betroffene Teile des Landes ihren leidenden Schwestern und Brüdern bei. In wirklich schweren Zeiten kommen andere Nationen zur Hilfe. Dies ist möglich, weil es auf der Welt genügend Nahrungsmittel gibt, um die Menschheit zu ernähren. Hunger in einigen Teilen der Welt besteht aufgrund einer ungleichen Verteilung des Reichtums, der vielen die Möglichkeit nimmt, Lebensmittel zu kaufen.

Aber falls und wenn es zu einem Atomkrieg kommt, ist die Situation eine ganz andere. Es wird an Nahrungsmitteln mangeln und es wird keine Hilfe kommen, weil die Hungersnot nicht lokal beschränkt sein wird. Das liegt daran, dass radioaktive Atomisotope und Materialien, die bei der Spaltung von Uran oder Plutonium in der Bombe entstehen, überall verstreut sein werden. Es wird auf Boden und Pflanzen landen. Die Pflanzen werden sowohl durch Radioaktivität auf der Oberfläche der Blätter als auch durch die Absorption radioaktiver Nuklide aus dem Boden kontaminiert werden. Die Radioaktivität wird sich über die gesamte Nahrungskette und das Nahrungsnetz ausbreiten. Die Nahrung wird ungenießbar sein. Ein Atomkrieg würde den Einsatz vieler Bomben durch die beteiligten Parteien bedeuten. Man rechnet damit, dass schon bei der Explosion von nur 50 Bomben genügend Ruß in die Atmosphäre geschleudert wird, um eine Rußdecke um den Globus zu bilden. Dabei spielen die atmosphärischen Strömungen, die den Ruß verteilen eine wichtige Rolle. Diese Rußdecke würde verhindern, dass ein großer Teil des Sonnenlichts die Erdoberfläche erreicht.

Dadurch wird die Photosynthese, die die Grundlage der Nahrungsmittelproduktion ist, reduziert. Das marine Phytoplankton wird ebenfalls dezimiert und somit werden Länder wie die Philippinen, die für einen Großteil ihrer Ernährung auf Fisch angewiesen sind, stark betroffen sein. Der Mangel an Sonnenlicht wird auch zu einer extremen Abkühlung führen und einen so genannten nuklearen Winter herbeiführen. Die Schätzungen gehen auseinander, aber ein sehr wahrscheinliches Szenario ist, dass es sich um mehr als 10 Grad abkühlen wird. Während diese Temperatur für Menschen in mittleren Breiten wie Deutschland nicht

außergewöhnlich ist, tritt der nukleare Winter abrupt ein – es gibt keinen normalen, allmählichen Übergang von einer Jahreszeit zur anderen. Die Pflanzen werden nicht in der Lage sein, sich so plötzlich anzupassen. In tropischen Gegenden wie den Philippinen, wo die Pflanzen niemals eisigen Temperaturen ausgesetzt sind, ist dies noch weniger der Fall.

Darüber hinaus wird die Spaltungsexplosion große Mengen Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) produzieren. Dies erreicht die Ozonschicht in der Stratosphäre und greift die Ozonmoleküle an. Dies wird die Funktion der Ozonschicht stören, die das Eindringen von ultravioletten Strahlen in die Erde verhindern soll. Es wird ein so genannter ultravioletter Frühling entstehen. Durch die Kälte, den Mangel an Sonnenlicht und übermäßige UV-Strahlung werden die Pflanzen aufhören Samen zu produzieren, zu blühen, zu wachsen und sie werden anfälliger für Schädlinge sein. Feldfrüchte, Fischerei, Wälder und alle anderen Ökosysteme werden ebenfalls betroffen sein. Unsere natürlichen Nahrungsquellen und die Landwirtschaft, wie wir sie kennen, werden versagen.

Im Zusammenhang mit einem Atomkrieg ist es fast irrelevant, über Gesundheit zu sprechen, denn es geht um das nackte Überleben. Die Auswirkungen der Bomben werden schrecklich sein. Die Explosion, die extreme Hitze, die ionisierende Strahlung, die Umweltverschmutzung – all das wird zu Verbrennungen führen – mindestens zu Ganzkörperverbrennungen und schlimmer noch, zum Tod durch Verbrennung. Früher oder später werden Krebserkrankungen auftreten. Kinder und Föten werden am stärksten betroffen sein. Zu den Auswirkungen gehören Leukämie, verlangsamtes Wachstum, geistige Retardierung, geschwächtes Immunsystem. Die biologischen Fortpflanzungsmechanismen werden nicht verschont werden, so dass auch die nachfolgenden Generationen diese Auswirkungen erfahren können.

Es hat noch nie einen Atomkrieg gegeben. Aber es wurden Bomben auf Hiroshima und Nagasaki abgeworfen. Und Atombomben sind im Zuge des Kalten Krieges getestet worden. Die USA testeten hauptsächlich im U.S. Bundesstaat Nevada, während die UdSSR vor allem in Kasachstan Versuche startete. Die Amerikaner setzten auch im Golfkrieg im Nahen Osten Bomben ein, bei denen es sich zwar nicht um Spaltbomben, aber dennoch um mit Uran gespickte Bomben handelte. Das Uran war so genanntes angereichertes Uran, aber es war immer noch Uran und daher radioaktiv. Es gab auch Kernschmelzen von Kernreaktoren, von denen die Unfälle von Tschernobyl und Fukushima die schlimmsten sind. Kernreaktoren sind kontrollierte Atombomben. Wenn die Kontrollen versagen, wirken die Kernschmelzen wie Atombombenexplosionen. Aus den Tests und den Kernschmelzen konnten wir einen Teil dessen erahnen, was passiert, wenn ein atomar bewaffneter Staat einen Erstschlag ausführt und sein Gegner Vergeltungsmaßnahmen ergreift.

In Hiroshima starben in jenem Jahr 170.000 Menschen. In Nagasaki waren es 74.000. In Kasachstan ist die Krebsrate 30% höher als normal. Auf dem US-Testgelände in Nevada lag die Leukämierate in den Gebieten „down wind“ des Testgebiets 1950–1969 bei 143% des Landesdurchschnitts. Die Leukämierate bei Kindern war 2,5-mal höher als der Landesdurchschnitt. Durch den Unfall von Tschernobyl wurde ein großer Teil der Ukraine und Weißrusslands sowie ganz Europa stark kontaminiert, mit großen Auswirkungen in Skandinavien. Die Katastrophe von Fukushima verseuchte Reis viele Kilometer vom Reaktorstandort entfernt. Der nukleare Club setzt sich aus Staaten mit Atomwaffen

zusammen. Dies sind Russland, die USA, Frankreich, China, das Vereinigte Königreich, Indien, Pakistan, Israel und Nordkorea. Sie verfügen über Arsenale, die einem die Tränen in die Augen treiben. Die Macht ihrer Sprengköpfe ist unvorstellbar. Im Vergleich zu heute verfügbaren Bomben, waren die Atombombe von Hiroshima mit etwa 15 Kilotonnen des Sprengstoffs TNT (Trinitrotoluol) und die von Nagasaki mit etwa 21 Kilotonnen, harmlos. Die durchschnittliche Sprengkraft der U.S. Bomben im aktiven Dienst entspricht 1.200kT TNT und sind damit 60-mal stärker als die auf Hiroshima abgeworfene Bombe. Dabei sind noch leistungsfähigere Bomben getestet worden: die bisher größte entsprach 50.000kT TNT! Ein Atomkrieg würde eine gegenseitig zugesicherte Zerstörung bedeuten. Niemand würde gewinnen, es gäbe nur Verlierer.

Wenn es einen Atomkrieg gibt, wird er in der nördlichen Hemisphäre stattfinden und von der nördlichen Hemisphäre aus geführt werden. Dort befinden sich die Atommächte. Aber alle Länder werden betroffen sein. Länder, die nicht nuklear bewaffnet sind, wie Deutschland, werden ebenso betroffen sein wie Staaten, die weit von den kriegführenden Nationen entfernt sind, wie zum Beispiel die Philippinen. Die Begründung, die für solche Bestände an Massenvernichtungswaffen gegeben wird, lautet: Niemand würde es wagen einen Atomkrieg zu beginnen. Aber ist dies die Garantie für den Frieden in der Welt? Wenn nur ein einziger feindseliger, unverantwortlicher Führer den Finger auf den roten Knopf legt, wird es sicherlich Vergeltungsmaßnahmen geben. Es wird das Ende der Gesundheits- und Ernährungssicherheit der Menschen und sogar das Ende der Zivilisation, wie wir sie kennen, sein – zumindest für eine lange Zeit. Die wahre Antwort auf Sicherheit aller Art besteht darin, Frieden, Mitgefühl und Gleichheit zu verbreiten, damit kein Krieg, egal welcher Art, entsteht. Definitiv kein Atomkrieg.

#### Quellen:

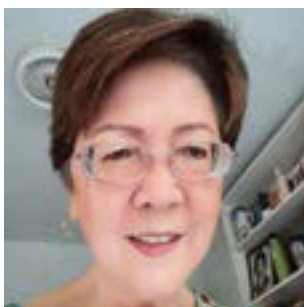
Sarah Derouin 27 September 2019 in Atmospheric Science, <https://eos.org/articles/nuclear-winter-may-bring-a-decade-of-destruction>

Edwards, Mike, "Lethal Legacy", in National Geographic, 1994. Washington D.C.: National Geographic Society

Ehrlich Anne H. and John W. Burks, eds, Hidden Dangers, 1990. S.F.: Sierra Club Books Federation of American Scientists 2015

McDonagh, Sean. Fukushima, 2012. Dublin: The Columban Press  
The Stockholm International Peace Research Institute, 2006

Thurlow, Setsuko, A Long Journey in SGI Quarterly, July, 2015. Tokyo: soka Gakkai International



Dr. Angelina Galang ist Präsidentin der „Green-Convergence-Coalition“ und repräsentiert das „Philippine Network of Educators for the Environment“. In ihrer Arbeit verbindet sie den Einsatz gegen Nuklearenergie mit dem Engagement

