

Eine globale humanitäre Katastrophe

Klimawissenschaftler warnen vor den Folgen eines
Atomkrieges zwischen Indien und Pakistan

Briefing

ICAN / IPPNW
8. Oktober 2019





ican



IPPNW

Briefing: Eine globale humanitäre Katastrophe

Klimawissenschaftler warnen vor den Folgen eines Atomkrieges zwischen Indien und Pakistan.

ICAN / IPPNW
8. Oktober 2019

Da Indien und Pakistan ihre Atomwaffenarsenale kontinuierlich ausbauen, könnten sie bis zum Jahr 2025 über bis zu 400-500 Atomwaffen verfügen, die zwischen 12 bis einige hundert Kilotonnen (KT) Sprengkraft hätten. Bei einem Einsatz von 100 strategischen Atomwaffen durch Indien und 150 Bomben durch Pakistan gegen städtische Ziele, würden 50 bis 125 Millionen umgehend sterben. Zudem würden Brände, die durch die Hitze entstehen, 16 bis 36 Teragramm Kohlenwasserstoff in Rauch freisetzen, je nach Sprengkraft. Dieser Rauch steigt in die obere Troposphäre. Von dort wird er in die Stratosphäre befördert und verbreitet sich innerhalb von Wochen über den Globus. Das Sonnenlicht über der Oberfläche sinkt um 20 bis 25 Prozent und kühlt 2° bis 5° Celsius ab. Niederschläge gehen global 15 bis 30 Prozent zurück, mit regionalen Schwankungen. Es dauert mindestens 10 Jahre bis wieder ein „normales“ Durchschnittslevel erreicht ist. Die primäre Produktivität (netto) wird um 15 bis 30 Prozent auf dem Land und 5 bis 15 Prozent in den Ozeanen reduziert. Dies bedeutet weltweite Hungersnot, Krankheiten und Konflikt weltweit.

Bisherige Studien schätzten, dass in einem Krieg zwischen Indien und Pakistan der Abwurf von 100 Atombomben in Hiroshima-Größe (ca. 15 KT Sprengkraft) auf städtische Industriezentren 22 Millionen Menschen in weniger als einer Woche töten würden. Die durch diese Waffen ausgelösten Brände würden zu weltweiten Klimastörungen und einer globalen Hungersnot führen, von der zwei Milliarden Menschen betroffen wären. (1)

1. Nuclear Famine: Two Billion at Risk ippnw.org/pdf/nuclear-famine-two-billion-at-risk-2013.pdf

2. Science Advances advances.sciencemag.org/content/5/10/eaay5478

Eine neue Studie auf *Science Advances* aktualisiert diese früheren Berichte. Sie zeigt die Folgen eines heutigen oder zukünftigen Atomkrieges zwischen Indien und Pakistan, die jetzt über wesentlich größere Atomwaffenarsenale verfügen, die auch mehr Sprengkraft haben. (2) Die Ergebnisse sind zutiefst ernüchternd und unterstreichen die dringende Notwendigkeit der Abschaffung von Atomwaffen.

Die Studie untersucht ein spezifisches Szenario, in dem Indien 100 Atomwaffen gegen städtische Ziele in Pakistan abfeuert, während Pakistan 150 Sprengköpfe gegen städtische indische Ziele einsetzt. Sie betrachtet eine Reihe von Konsequenzen in Abhängigkeit von der Größe der eingesetzten Waffen.

Wenn alle Waffen relativ „kleine“ Atombomben mit einer Sprengkraft vergleichbar mit 15 Kilotonnen TNT (Hiroshima-Größe) wären, würden 50 Millionen Menschen direkt an den Folgen der Druck- und Hitzewelle, der Brände und direkten Strahleneffekte sterben. Wenn die Waffen eine Sprengkraft von 50 KT hätten, würden 100 Millionen sterben, und wenn Bomben mit einer Sprengkraft von 100 KT eingesetzt werden würden, hätte dies eine unmittelbare Todesrate von 125 Millionen Menschen zur Folge.

Tabelle 1.- Voraussichtliche Folgen eines begrenzten nuklearen Konflikts mit 250 Sprengköpfen (100 gegen pakistanische Städte, 150 gegen indische Städte).

Größe der Bomben (in KT)	Unmittelbare Todesrate (in Mio.)	Niedergang der globalen Durchschnittstemperatur (in °C)	Durchschnittlicher Rückgang der Niederschläge (in %)	Gesamtrückgang der nettoprimärproduktivität (in %)	
				in Ozeanen	auf Land
15	50	3,0	20	10	15
50	100	4,5	25	15	25
100	125	5,5	>30	20	30

Noch katastrophaler wären die globalen Klimaauswirkungen. Ein Krieg mit **15 KT-Atombomben** würde die durchschnittliche globale Oberflächenlufttemperatur um 3 ° Celsius senken, ein Krieg mit **50 KT-Atombomben** hätte einen Niedergang der globalen Temperaturen von 4,5 ° Celsius zur Folge, während **100 KT-Atombomben** den gesamten Planeten durchschnittlich um 5,5 ° Celsius kühlen würden. Der Temperaturrückgang wäre nicht nur in den Landgebieten wesentlich stärker als über den Ozeanen, es gäbe außerdem erhebliche regionale Unterschiede. Im Falle eines Krieges mit 50 KT-Atombomben wäre der Temperaturabfall in weiten Teilen Nordamerikas und Eurasiens mit etwa 10 ° Celsius fast doppelt so hoch wie im Weltdurchschnitt.

Diese globale Abkühlung würde auch zu einem deutlichen Rückgang der Niederschläge führen, da durch die kälteren Temperaturen weniger Wasser aus den Ozeanen verdunstet und nicht mehr als Regen oder Schnee auf die Erde zurückfällt. Der durchschnittliche globale Rückgang der Niederschläge würde bei einem Krieg mit 15 KT-Atombomben 20 % betragen und bis zu mehr als 30 % bei einem Krieg mit 100 KT-Atombomben.

Die Studie untersucht nicht im Detail die Auswirkungen auf einzelne Nutzpflanzen, sondern die Auswirkungen auf die Netto-Primärproduktivität (NPP), also auf die Gesamtmenge an Sonnenlicht, die durch Photosynthese in Pflanzenwachstum umgewandelt wird. Die ozeanische Netto-Primärproduktivität würde um 10 % nach einem Krieg mit 15 KT-Atombombe sinken und um 20 %, würde er mit 100 KT-Atombomben geführt werden. Bei den Landmassen würde der Rückgang des NPP bei 15 bis 30 % liegen, in einigen Regionen Nordamerikas und Eurasiens sogar bei 50 %. Dies würde zu schweren Störungen der natürlichen Ökosysteme und zu katastrophalen

Rückgängen in der Nahrungsmittelproduktion führen. Die Auswirkungen auf die globale Nahrungsmittelversorgung wären wesentlich gravierender und würden mehr Menschen treffen als die zwei Milliarden von einer globalen Hungersnot gefährdeten Menschen, die in früheren Studien über einen begrenzten Atomkrieg vorhergesagt worden sind. (1)

Die ursprünglichen Studien über einen begrenzten Atomkrieg und den damit verbundenen nuklearen Hungersnöten wurden von den Atomwaffenstaaten weitgehend ignoriert. Ihre nationale Sicherheitspolitik ist weiterhin auf der Annahme begründet, dass sie ihre Atomwaffenarsenale auf unbestimmte Zeit aufrechterhalten können und nichts schief gehen wird. Die Welt kann es sich nicht leisten, diese neue Studie zu ignorieren.

3. Reuters
www.reuters.com/article/us-un-nuclear/risk-of-nuclear-war-now-highest-since-ww2-u-n-arms-research-chief-says-idUSKCN1SR24H

4. Union of Concerned Scientists
www.ucsusa.org/nuclear-weapons/hair-trigger-alert/close-calls

Viele Sicherheitsexperten auf der ganzen Welt warnen davor, dass die Gefahr eines Atomkrieges wächst. (3) Es gab bereits zahlreiche Beinaheunfälle, bei denen atomar bewaffnete Staaten den Startprozess ihrer Atomwaffen in dem irrigen Glauben begannen, dass sie bereits angegriffen worden seien. (4) Bei diesen Ereignissen wurde ein Atomkrieg nicht vermieden, weil wir über eine narrensichere Technologie, weise Führer oder eine solide Atompolitik verfügten. Er wurde verhindert, weil, um mit den Worten des ehemaligen US-Verteidigungsministers Robert McNamara zu sprechen, „Wir hatten Glück... es war Glück, was einen Atomkrieg verhindert hat“. Die derzeitige Atompolitik ist im Wesentlichen nichts anderes als eine Hoffnung auf weiteres Glück.

Eine wachsende internationale Bewegung fordert einen grundlegenden Wandel in der Atompolitik. Sie weist die Auffassung zurück, dass die „nukleare Abschreckung“ ein stabiles System darstellt, das sicherstellt, dass Atomwaffen niemals eingesetzt werden. Außerdem lehnt sie die Idee ab, dass Atomwaffen zur unserer Sicherheit beitragen, und erkennt an, dass Atomwaffen tatsächlich die größte unmittelbare Bedrohung für die Menschheit darstellen.

Im Jahr 2017 stimmten 122 Nationen, in Reaktion auf frühere Ergebnisse desselben Forschungsteams, für die Annahme des UN-Vertrags über das Verbot von Atomwaffen. Dieser Vertrag verbietet die Herstellung, Entwicklung, den Transport, die Finanzierung und den Besitz von Atomwaffen. Der Atomwaffenverbotsvertrag wird in Kraft treten, wenn 50 Nationen ihn ratifiziert haben und eine neue internationale Norm gegen den Besitz nuklearer Waffen geschaffen wird.

In den Vereinigten Staaten haben mehr als 250 Gemeinden, staatliche Gesetzgeber, Glaubensgemeinschaften, Friedens- und Umweltorganisationen und andere zivilgesellschaftliche Gruppen die „Back from the Brink“-Kampagne unterstützt, die eine grundlegende Änderung der US-Atompolitik anstrebt. Der Atomwaffenverbotsvertrag überlässt die Nuklearwaffenpolitik nicht mehr dem Glück und erkennt die Forschungsergebnisse der Wissenschaftler*innen an.

Impressum:

ICAN Deutschland e.V., Internationale Kampagne für die Abschaffung von Atomwaffen,
Körtestr. 10, 10967 Berlin, office@ican.berlin

IPPNW Deutsche Sektion – Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges/Ärzte
in sozialer Verantwortung e.V., Körtestr. 10, 10967 Berlin, kontakt@ippnw.de