

Geschichtliches Hintergrundwissen:

Die Entdeckung der [Kernspaltung](#) und gesundheitliche Folgen des [Atomtest-Fallouts](#)

Die Chemiker [Otto Hahn](#) und Fritz Strassmann, sowie die Physikerin Lise Meitner wiesen 1938 in Berlin die Kernspaltung nach. Die Möglichkeit, dass die Deutschen unter Hitler diese Entdeckung zu Kriegszwecken weiter entwickeln könnten, wurde zu einer alarmierenden Bedrohung. Am 2. Dezember 1942 gelang dem U.S. Forschungsteam um Enrico Fermi und Edward Teller in der *University of Chicago* erstmals eine kontrollierte und sich selbst erhaltende Kettenreaktion. Neben Robert Oppenheimer gehörte Teller zu den verantwortlichen Leitern des [Manhattan-Projekts](#), in dem ab 1943 im Los Alamos National Laboratory, New Mexico (USA), die Atombombe entwickelt wurde. Am 16. Juli 1945 wurde in Alamogordo in der Wüste Neumexikos der [erste Atomtest](#), Trinity, gezündet. Ihm folgten die Abwürfe auf die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki. Die Sowjetunion zündete ihre erste Atombombe 1949. Bis heute haben weltweit insgesamt [2058 Atomtests](#) stattgefunden.

Der U.S. Rat zur Verteidigung der natürlichen Ressourcen (NRDC) hat aufgrund einer eingehenden Analyse seismischer Aufzeichnungen geschätzt, dass bei den - für die Atombombenproduktion nötigen - U.S. Bombentests von 1945 bis 1962 eine Menge an Radioaktivität freigesetzt wurde, die 137.000 Kilotonnen Kernsprengstoff entsprach. Auf die damalige Sowjetunion, die 1961 und 1962 einige schwere H-Bomben mit einer Wirkung von 402.000 Kilotonnen Sprengstoff zündete, entfielen drei Viertel der insgesamt 585.000 Kilotonnen (inkl. Frankreich's Tests in Algerien). Teilt man diese Zahl durch die geschätzte Sprengkraft der Hiroshima- Bombe, kommt man zu dem Ergebnis, dass die Supermächte die Weltbevölkerung in diesen 17 Jahren einem [Fallout radioaktiver Teilchen](#) (radioaktive Niedrigstrahlung) ausgesetzt haben, der dem von 40.000 Hiroshima-Bomben entsprach.

Die Gefahren dieser Niedrigstrahlung bei der Aufnahme von Spaltprodukten mit der Nahrung waren der U.S. Bundesregierung schon bekannt, bevor die erste Atombombe gebaut wurde. In [The Making of the Atomic Bomb](#) erzählte Richard Rhodes, wie Enrico Fermi im Jahre 1943 Robert Oppenheimer nahe legte, die deutschen Lebensmittelvorräte mit radioaktiven Spaltprodukten zu verseuchen, wenn sich der Bau einer Atombombe als unmöglich erweisen sollte. Aufgrund der Anregung Fermis bestimmten Oppenheimer und Edward Teller Strontium-90 als das Isotop, das „*offenbar am erfolgversprechendsten ist*“, weil es sich „*gefährlich und unwiderruflich*“ in den Knochen des Menschen anreichert. Nach Rhodes entschied Oppenheimer, „*einen solchen Plan nur in Angriff zu nehmen, wenn wir so viele Nahrungsmittel vergiften können, dass eine halbe Million Menschen stirbt*“.

Als Dr. John Gofman, Leiter der biomedizinischen Abteilung des Lawrence Livermore Laboratory (U.S. Atomwaffenlabor) - ein weiterer Vater der U.S. Atombombe und Alternativer Friedensnobelpreisträger (1992) - über die Auswirkungen der späteren Atombombentests in der Atmosphäre nachdachte, sagte er: „*Es gibt nichts, das mein Versagen entschuldigen könnte, nicht schon viele Jahre früher Alarm geschlagen zu haben, als ich es getan habe. Ich meine, mindestens ein paar 100 Wissenschaftler, die die biomedizinischen Seiten der Atomenergie genau kennen - mich selbstverständlich eingeschlossen -, sind Anwärter auf einen Prozess wegen Verbrechen gegen die Menschheit, wie in Nürnberg, weil wir grob fahrlässig und unverantwortlich waren. Jetzt, wo wir die Gefahren der Niedrigstrahlung kennen, lautet das Verbrechen nicht mehr auf das Experimentieren, sondern auf Mord.*“ (Quelle 3.)

Der Erfinder der sowjetischen H-Bombe und Friedensnobelpreisträger [Andrej Sacharow](#) sagte 1958 voraus, dass Atombombentests in der Atmosphäre mit einer Sprengwirkung von 50.000 Kilotonnen weltweit eine halbe bis eine Million Tote nach sich ziehen würden. Angewandt auf die Spaltprodukte, die allein bei den sowjetischen H-Bomben-Tests von 1961 und 1962 freigesetzt wurden, ergäbe diese Schätzung vier bis acht Millionen Tote. Er sagte: *„Wir fügen dem Leid und der Zahl der Toten in der Welt...Hunderttausende zusätzlicher Opfer hinzu, darunter auch Menschen in neutralen Ländern und künftige Generationen. Das Leid, das die Tests hervorrufen, ... folgt auf jeden Abwurf, unerbittlich...die moralischen Folgen dieses Problems liegen in der Tatsache, dass dieses Verbrechen nicht bestraft werden kann (denn es ist unmöglich nachzuweisen, dass der Tod eines bestimmten Menschen seine Ursache in radioaktiver Strahlung hatte), und sie liegen in der Wehrlosigkeit der künftigen Generationen gegen unser Handeln. Die Beendigung der Tests rettet direkt Hunderttausenden von Menschen das Leben.“* Angesichts dieser ernststen Mahnung ist es nicht verwunderlich, dass Sacharow bei der Sowjetregierung in Ungnade fiel. Allerdings wurde 1962 sein Vorschlag angenommen, ein Verbot von Atomwaffenversuchen in der Luft, unter Wasser und im Weltraum auszuarbeiten, woraufhin 1963 Chruschtschow und Kennedy den „Moskauer Vertrag“ unterzeichneten (den sog. [oberirdischen Atomteststoppvertrag](#)). Mit großer Weitsicht nahm Sacharow die Entdeckungen über die tödlichen Auswirkungen der über Luft und Nahrung aufgenommenen Spaltprodukte vorweg, die [Dr. Abram Petkau](#) von der Atomic Energy of Canada, Ltd. gut zehn Jahre später machte. 1972 wies Dr. Petkau im Labor nach, dass Niedrigstrahlung hochgefährlich geladene Sauerstoffmoleküle erzeugt, so genannte freie Radikale, die die Zellwand bei niedriger Strahlendosis weit wirkungsvoller zerstören können als bei hoher. Petkaus Entdeckung konnte überraschend viele Immunsystemschädigungen durch Langzeitbelastung mit sehr geringer Falloutstrahlung erklären, denen die Wirkung einer kurzen, aber hohen Belastung mit Röntgen- oder Gammastrahlen bei einer Atombombenexplosion gegenüberstand.

Ebenfalls 1958 machte sich der zweifache Nobelpreisträger [Linus Pauling](#) diese Gedanken: *„Die bisher durchgeführten Bombentests (etwa 150.000 Kilotonnen) bringen letztendlich etwa eine Million schwer geschädigte Kinder und ebenso viele tote Embryonen und Neugeborene hervor und sind die Ursache leichter Erbschäden bei Millionen Menschen.“*

[Rachel Carson](#) erkannte als eine der ersten, dass das plötzliche Auftreten derart gewaltiger künstlicher ionisierender Strahlung die Gefährlichkeit giftiger Chemikalien noch erhöhen kann. Auch wenn Carson sich der gefährlichen Wechselwirkung von Radioaktivität und giftigen Chemikalien in der Nachkriegszeit bewusst war, kommt der Radioaktivität doch mehr Bedeutung zu als den giftigen Chemikalien. Die Gesamtproduktion an organischen Chemikalien stieg in den USA von 1945 bis 1965 um das 42fache (von 7,5 Millionen auf 316 Millionen Tonnen). Der strahlende Gesamtausstoß, der in die Stratosphäre gelangte, stieg dagegen um das 13.000fache (von 45 Kilotonnen auf 587 Megatonnen). (Quelle: siehe 7.)

Weltweit gibt es eine steigende Krebsrate. Immer mehr Menschen leiden an chronischen Erkrankungen, Allergien und Immunschwäche etc. Allein in Deutschland erkrankt heute jeder Dritte einmal in seinem Leben an Krebs. Die Weltgesundheitsorganisation (WGO) warnt im Jahresbericht von 1997:

- die Zahl der Krebserkrankungen wird sich in den nächsten 25 Jahren mindestens verdoppeln,
- schon heute sind jährlich die Hälfte aller Todesfälle durch chronische Krankheiten verursacht.

Durch unser Atomzeitalter ist es bis heute weltweit zu einem dreifachen Anstieg der so genannten natürlichen radioaktiven Hintergrundstrahlung gekommen, die unsere Gesundheit gefährdet.

Text: Marion Küpker

Quellenhinweise:

1. Entdeckung der Kernspaltung: www.atomwaffena-z.info/atomwaffengeschichte/entwicklung-der-atombombe/index.html
2. Übersicht Atomwaffentests weltweit: www.atomwaffena-z.info/atomwaffengeschichte/atomwaffentests/auflistung-aller-tests/index.html
3. Buch: Lebenszeit, Halbwertszeit von Jeremy Hall, ISBN 5-86150-223-2
4. Buch: Den Frieden retten! Andrej Dimitrijewitsch Sacharow, ISBN 3-442-11394-6
5. Atomteststoppverträge: www.atomwaffena-z.info/atomwaffenh heute/ruestungskontrolle/teststopp/index.html
6. Buch: Der Petkau-Effekt, Katastrophale Folgen niedriger Radioaktivität von Ralph Graeb, ISBN 3 7296 0365 5 – 15.80
7. Tödliche Täuschung, Radioaktivität von Jay Gould und Benjamin Goldmann, ISBN 3-406-34033-4, http://de.wikipedia.org/wiki/Jay_M._Gould
8. Dr. Rosalie Bertell (Alternative Friedensnobelpreisträgerin 1986) über radioaktive Niedrigstrahlung: www.solarpeace.ch/solarpeace/20030503_AerztlMemorandumAtomenergie.htm#Anhang1