

Schreckliche Gefahren durch geringe Strahlendosen?

Verfasser ist eine Frau [Jacqueline Roussety](#). Sie hat eine Schauspiel- und Regieausbildung hinter sich gebracht und dann noch etwas Deutsche Literatur und ähnliches studiert. Jetzt bezeichnet sie sich als Journalistin.

Soll man sich überhaupt darum kümmern, was eine ganz unbekannte Journalistin in einer ziemlich unbekanntenen online-Zeitschrift (EPOCH TIMES) an Unzutreffendem über biologische Strahlenwirkungen schreibt, oder kommt es in seiner Bedeutung dem in China umgefallenen Sack Reis gleich?

Für sich betrachtet schon, aber leider ist solches Geschreibsel eine Massenerscheinung. Die inkompetentesten Menschen äußern sich zu diesem Thema, und das auch in bedeutenden Medien. Stets stützen sie sich auf angebliche oder auch wirkliche Wissenschaftler, wählen aber nur Anti-Atom-Leute aus. Tatsächlich gibt es ein weites Spektrum, nachfolgend einige Beispiele:

1. In Taiwan wurden etwa 10.000 Personen in Wohnungen unabsichtlich einer Strahlendosis von je 400 Millisievert (mSv) ausgesetzt. Anstatt der normalerweise erwarteten 232 Krebsfälle gab es nur 7 (Chen, W.L. u.a. 2004).
2. Amerikanische Werftarbeiter erhielten beim Bau von Atomschiffen jeweils Dosen um 100 mSv. Deren Krebsrate war um 15 % niedriger als bei Arbeitern in nicht-nuklearen Werften.
3. Über Beschäftigte in kerntechnischen Anlagen gibt es eine Vielzahl von Studien, immer mit mehreren 100.000 Personen. Die Auswertungen, weitgehend bezogen auf dieselben Personengruppen, ergaben Krebsraten von 60 % bis 110 % gegenüber nicht strahlenexponierten Vergleichsgruppen.
4. In Fukushima sind aufgrund der äußeren Strahlenbelastung zwischen 20.000 und 80.000 Krebsfälle zu erwarten (IPPNW, International Physicians for the Prevention of Nuclear War). Anmerkung: Höheren Strahlendosen als 30 mSv waren nur einige Arbeiter ausgesetzt.
5. Es gibt keine Dosis-Wirkungs-Beziehung. Strahlung aus Kernkraftwerken wirkt auch dort, wo man nichts messen kann. Sie tötet vor allem weibliche Embryos und hat in Deutschland und der Schweiz die Geburt von 20.000 Mädchen verhindert (Dr. Hagen Scherb, Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums München. Man duldet ihn dort als eine Art Hofnarr, oder, weil man ihn aus arbeitsrechtlichen Gründen nicht loswerden kann.)

„Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen“, sagte schon Goethe. Jede und jeder kann sich aussuchen, was ihr oder ihm am besten gefällt. Wer aber vom Fach und außerdem ehrlich ist, sagt: Unter 100 Millisievert (mSv) findet man keine biologischen Wirkungen, und unter 250 mSv keine, welche die Gesundheit beeinträchtigen. Dies gilt für kurzzeitige Einwirkungen. Über längere Zeiten verteilt, dürfen die Dosen sogar höher sein, ohne Wirkungen zu erzielen.

Aber wie können sich da Fachfremde zurechtfinden?

Ein wenig Logik hilft da weiter. So schreibt Frau Roussety: *„dass das Risiko an Dickdarmkrebs zu erkranken mehr als wahrscheinlich ist, und sich um fast fünf Prozent pro 100 mGy erhöht.“* Man beachte die Worte „wahrscheinlich, fast“ und die Angabe, dass die durchschnittliche Dosis *„mindestens 21 mGy“* betrug. mGy kann man ungefähr mit mSv gleichsetzen. 100 mGy hat nur ein kleiner Teil der Beschäftigten erreicht.

Also ist das „wahrscheinliche“ Krebsrisiko sehr viel kleiner. Von Natur aus liegt es zwischen 20 und 30 %, eine Steigerung um 5 % würde es ungefähr von 25 % auf 26,25 % steigern. Da aber, wie gesagt, die Dosen der allermeisten Beschäftigten weit unter 100 mSv liegen, gibt es zu den 25 % nur noch ein paar Zahlen hinter dem Komma. Kann man daraus wirklich eindeutige Schlüsse ziehen?

Das wird sogar im Ökoinstitut Freiburg bezweifelt. Ein Mitarbeiter schrieb mir: *„Das Stochern in Unsicherheitsbandbreiten, das epidemiologischen Studien immer so eigen ist, ist in der Tat etwas, da eher in Richtung Glauben geht.“*

Die Sache ist noch viel zweifelhafter. Dank Herrn Dr. Lutz Niemann habe ich die Originalarbeit. Wir wollen es Frau Roussety nicht übelnehmen, dass sie mit Begriffen wie Median, Mittel, Perzentile nicht zurechtkommt. Sie schreibt, die Dosen der Arbeiter lägen bei mindestens 21 mGy (=mSv), das ist schlicht falsch abgeschrieben. Tatsächlich hatte die Hälfte der Beschäftigten weniger als 4,1 mSv abbekommen, und 21 mSv war der Mittelwert. Ich denke, Ihnen ist der Unterschied klar: Wer z.B. ein mittleres Einkommen hat, gehört zu den Besserverdienenden. Die allermeisten sind unter ihm, denn Einzelne wie Winterkorn ziehen den Durchschnitt nach oben. So gab es auch unter den Kernkraftarbeitern einige mit recht hohen Strahlendosen, aber das waren zu wenige für eine zuverlässige Statistik.

Wenden wir den Durchschnitt von 21 mSv an und rechnen mit der mittlerweile stark angezweifelte LNT-Hypothese, dann hätten wir einen Anstieg des Krebsrisikos von 25 auf 25,25 %. Kann das jemand ermitteln? Selbst wenn, wen würde es abschrecken, einen bestimmten Beruf oder Wohnort zu wählen, bei dem das rechnerische Krebsrisiko nicht 25, sondern 25,25 % ist?

Frau Roussety hat außerdem noch nicht verstanden, dass es keinen Unterschied zwischen natürlicher und künstlicher Strahlung gibt. Ihre Gesinnungsgenossen sind da im Allgemeinen weiter, schon um gegen den Uranbergbau demonstrieren zu können, bei dem ja nur Naturstoffe an die Oberfläche geschafft werden. Frau Roussety schreibt: *„Heute zeigt sich, wie lange die negativen Auswirkungen anhalten. Denn nun beginnen die Strahlen auch die Westküste der USA zu beeinflussen. Obwohl die Strahlung durch das Meer verdünnt wurde, wird es für Jahrzehnte die Umwelt negativ beeinflussen und belasten. Und wie die Ergebnisse dieser Studien verdeutlichen und klar belegen, werden die kontinuierlichen Expositionen gegenüber selbst geringeren Mengen an Strahlungen weiterhin eine schädliche und gesundheitsgefährdende Wirkung auf Menschen, Tieren und Natur haben.“*

Die armen Kalifornier, und vor allem die Seelöwen, welche fast ständig im Wasser sind! Aber jedem sollte doch klar sein: Die Radioaktivität des ganzen Pazifik kann durch Fukushima nicht merklich erhöht werden.

In Mexiko und den USA kommt nur das leicht lösliche und genügend langlebige radioaktive Caesium an. Freigesetzt wurden etwa $2 \cdot 10^{16}$ Bq, nach der alten Einheit eine halbe Million Curie. Der Pazifik enthält von Natur aus an Radioaktivität $2,2 \cdot 10^{11}$ Curie, also 400.000mal mehr. Dabei ist Seewasser gar nicht besonders radioaktiv. Die Aktivität pro l beträgt etwa 13 Bq, wesentlich weniger als z.B. Milch, welche etwas über 50 Bq/l hat.

Nun hat sich das radioaktive Caesium, was übrigens nicht vollständig in den Pazifik gelangt ist, dort noch nicht gleichmäßig verteilt. Es gibt eine Strömung von Japan nach Amerika. Weit vor der kalifornischen Küste, 1.600 Meilen, wurde tatsächlich eine Konzentration von 0,011 Bq/l gefunden. Bis zur Küste wird sich das weiter verdünnt haben. Die Erhöhung der Radioaktivität im Meerwasser von 13 auf weniger als 13,011 Bq wird nun nach Frau Roussety *„weiterhin eine schädliche und gesundheitsgefährdende Wirkung auf Menschen, Tiere und Natur haben.“* Da wäre es aber wesentlich wichtiger, die Bevölkerung der USA umzusiedeln. Wie das Bild zeigt, gibt es messbare Unterschiede. 21 mSv mehr wie die KKW-Arbeiter bekommt man in einigen Staaten innerhalb weniger Jahre.

Sie stellt die Frage: *„Hat hier eigentlich irgendjemand aus dieser Sache gelernt?“* Ich nicht. Ihre Arbeit bestätigt nur den alten Spruch: „Schuster, bleib bei deinen Leisten.“ Frau Roussety hat doch eine Schauspielausbildung vorzuweisen. Sicherlich ist sie eine ganz passable Schauspielerin. Wie wäre es mit einer Neuverfilmung eines alten Klassikers, diesmal mit weiblichen Hauptrollen, von „Dick und Doof“?

Hannover, den 06.01.2017