

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (1998)
Heft: 1: Strom ohne Atom : die neue Initiative

Artikel: Strahlenschutz schützt die AKW
Autor: Walter, Martin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586122>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Strahlenschutz schützt die AKW

Der Strahlenschutz soll offenbar die AKW und nicht die Menschen schützen. Anders lässt sich die Kosten-Nutzen-Analyse der Schweizer Strahlenschutzverordnung nicht erklären.



*Von Dr. med.
Martin Walter,
Vorstandsmitglied
der ÄrztInnen
für soziale
Verantwortung
PSR/IPPNW
Schweiz*

Atomstrom, den wir aus der Steckdose beziehen, setzt an den verschiedensten Orten Strahlung frei: Beim Uranabbau in Kanada oder Russland, in der Wiederaufbereitung in Sellafield oder La Hague, aber auch in der Schweiz, weil jede Nuklearanlage selbst im Normalbetrieb Radioaktivität freisetzt.

Wer welchen Strahlendosen ausgesetzt sein darf, ist in der Schweiz im Strahlenschutzgesetz (StSG) vom 22.3.91 und der dazugehörigen Strahlenschutzverordnung (StSV) vom 22.6.94 geregelt. Aufschlussreich ist, wie die darin enthaltenen Grenzwerte zustande gekommen sind. Die meisten Länder orientieren sich, wenn sie Dosisgrenzwerte festlegen, an den Empfehlungen der "International Commission on Radiological Protection" (ICRP). Diese internationale Strahlenschutzkommission ist indes umstritten, da sie sich selbst konstituiert und aus PhysikerInnen und PolitikerInnen zusammengesetzt ist, die im Ruf stehen, der Atomindustrie nahezustehen.

Keine Frage der Experten

Landläufig herrscht die Meinung, Ziel der Grenzwerte sei es, möglichst zu

vermeiden, dass durch Strahlenexposition Krebs verursacht wird. Das lässt sich aber im Strahlenschutz nicht bewerkstelligen, da – so der Leitsatz des Strahlenschutzes – jede Dosis Krebs verursachen kann.

Deshalb versucht zum Beispiel die ICRP hochzurechnen, wieviele Krebsfälle eine entsprechende Strahlendosis verursacht. Aufgrund dieser Berechnung macht man dann eine Kosten-Nutzen-Analyse, die in die entsprechenden Verordnungen und Schutzmassnahmen einfließt. Diese Kosten-Nutzen-Analyse darf man aber nicht Experten überlassen. Sie können lediglich die wissenschaftlichen Leitplanken legen.

Denn die Kosten-Nutzen-Analyse bedeutet letztlich nichts anderes, als dass man definiert, wieviele zusätzliche Krebstote man bereit ist zu akzeptieren. Diese Frage muss demokratisch ausgehandelt werden. Ergo müsste auch die Strahlenschutzverordnung auf einem basisdemokratischen Prozess beruhen – und darf nicht von oben erlassen werden. Jeder und jede sollte sich Gedanken machen, wieviele Krebskranke und -tote er oder sie gewillt ist, dem Nuklearstrom zu opfern. Aber genau diese öffentliche Auseinandersetzung versucht die Nuklearlobby zu verhindern, weil sie immer noch vehement auf die "Option Kernenergie" setzt.

Gefahrenpfade vergessen

Wieviele Menschen nach der Kosten-Nutzen-Analyse geopfert werden, lässt sich am Beispiel des Grenzwertes für "beruflich strahlenexponierte Personen" – das betrifft unter anderem die AKW-Angestellten und das medizinische Personal – aufzeigen. Die jährlichen Höchstdosen für diese Berufsleute sind in der Schweizer Strahlenschutzverordnung festgelegt; es gilt für sie ein Grenzwert von 20 Millisievert pro Jahr. Dieser kam wie folgt zustande: Die Internationale Strahlenschutzkommission ICRP geht – wie übrigens auch die Schweizer Behörden – davon aus, dass von

100 Arbeitern während einem Berufsleben von 40 Jahren drei bei einem Berufsunfall und/oder an einer Berufskrankheit sterben dürfen. Die Strahlenschutzverantwortlichen legten dabei ein Risiko (an einer zusätzlichen Krebserkrankung zu sterben) von vier Prozent pro Sievert zugrunde. Dies bedeutet: Werden 100 Arbeiter verteilt über 40 Jahre mit insgesamt einem Sievert (Sv) bestrahlt, sterben vier von ihnen an einem berufsbedingten Strahlenkrebs. Um lediglich auf drei zusätzliche Strahlenkrebs-Todesfälle zu kommen, darf man als Arbeiter – gemäss der Risikoabschätzung der ICRP – während eines Berufslebens mit 750 Millisievert (1000 mSv gleich 1 Sv) bestrahlt werden; was bei einem 40jährigen Berufsleben pro Jahr 18,4 mSv ergibt.

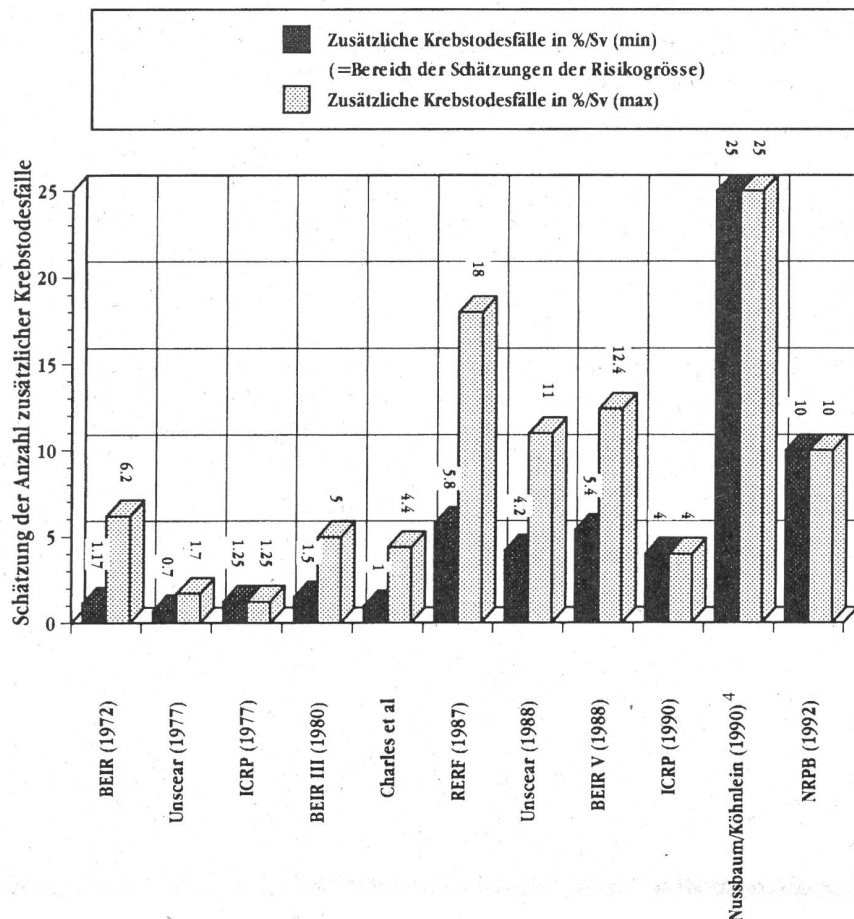
Die ICRP forderte aufgrund dieser Rechnung eine jährliche Grenzwertlimite von 20 mSv pro Jahr für beruflich strahlenexponierte Personen im Durchschnitt über 40 Berufsjahre; sie "erlaubte" aber gleichzeitig Ausnahmen von bis 50 mSv/Jahr, jedoch nicht mehr als insgesamt 100 mSv in zwei aufeinanderfolgenden Jahren. Dass gemäss der Internationalen Arbeitsorganisation ILO an jedem Arbeitsplatz sämtliche Gefahrenpfade berücksichtigt werden müssen¹ – ein Arbeiter kann in einem AKW auch von der Leiter fallen und tot sein – haben die Strahlenschützer vergessen. Sie tun so, als ob in einer Nuklearanlage keine normalen Unfälle geschehen würden. Doch lässt sich in der Schweiz leicht das Gegenteil belegen: 1992 kamen im AKW Beznau bei einem nicht-nuklearen Unfall zwei Arbeiter ums Leben.

Unterschiedliches Risiko

Als die Schweizer Strahlenschutzverordnung 1993 mit der 20-Millisievert-Regelung in die Vernehmlassung ging, wurde der Ex-Gewerkschafterin Bundesrätin Ruth Dreifuss dargelegt, wie fragwürdig und ILO-widrig diese Regelung ist. Doch weder die Bundesrätin noch der Vernehmlassungsbericht ging auf die Kritik ein. Der 20-Millisievert-Grenzwert gelangte unhinterfragt in die Strahlenschutzverordnung.

Newsletter zum Strahlenschutz

Im April erscheint eine Sondernummer der Newsletter der PSR/IPPNW Schweiz zum Thema Strahlenschutz und den genetischen Folgen radioaktiver Bestrahlung. Bezugsquelle: PSR/IPP-NW-Sekretariat, Mühlebachstr. 35, 8008 Zürich



UNSCEAR: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNO); NRPB: National Radiation Protection Board (UK)

Das Schweizer Strahlenschutzgesetz ist profund und würde sehr wohl vernünftige Strahlenschutzmassnahmen zulassen. Doch der Vollzug mit der Strahlenschutzverordnung ist permissiv und wie oben gezeigt zum Teil gar verwerflich. Das hängt mit den abstrakten Berechnungen zusammen, die dahinter stehen. Diese Berechnungsmodi basieren auf Risikoüberlegungen, die zum Teil mehr als fraglich sind.

Die ICRP erhebt ihre Berechnungen aufgrund einer Reihe von bestrahlten Personen (z. B. den Atombombenopfern von Japan).

Die ICRP geht zwar bei ihrer Argumentation auf andere wissenschaftliche Gremien und deren Arbeit ein. Sie kommt am Schluss aber trotzdem stets zu viel günstigeren Ergebnissen als zum Beispiel die Radiation Effects Research Foundation (RERF)², eine amerikanisch-japanische Kommission, die seit Jahren die Strahlenfolgen der Bombenabwürfe über Hiroshima und Nagasaki auswertet (vgl. Grafik).

Die Risikozahlen, die die ICRP publiziert hat, sind in den vergangenen Jahren massiv nach oben korrigiert worden - weil die RERF in Japan festgestellt hatte, dass noch geringere Dosen, noch mehr Krebsfälle verursachen als ursprünglich angenommen.

Risiko nach oben revidiert

Daneben existieren als wichtige Entscheidungsinstrumente die BEIR-Berichte (Biological Effects of Ionizing Radiations). Von grosser Wichtigkeit ist der sogenannte BEIR-V-Report, den das "Committee on the Biological Effects of Ionizing Radiations" für das "US National Research Council" verfasst und 1990 publiziert hat. Das Committee hat darin seine früheren Risikoüberlegungen - nachzulesen im Bericht BEIR III (1980)³ deutlich nach oben revidiert. Eins ist augenfällig: Die Risikozahlen, die offizielle Strahlenschutzgremien in den letzten Jahren publiziert haben, stei-

gen dauernd an. Man gibt also zu, dass es weit weniger Strahlung braucht, um Krebs zu verursachen, als man noch vor zehn, zwanzig Jahren behauptet hat. Diese Abschätzungen stammen aber allesamt von Organisationen, die der Atomindustrie durchwegs freundlich gesinnt sind. Denn unabhängige Wissenschaftler gelangen in ihren Berechnungen noch zu weit höheren Risikoabschätzungen (siehe Grafik).

Alara-Prinzip der Unvernunft

Wozu gibt es eigentlich einen Strahlenschutz, dessen wichtigstes Element der Opfergedanke zu sein scheint? Gilt der Strahlenschutz dem Schutz der AKW vor aufgebracht Menschen? Hat man Grenzwerte geschaffen, um der Wirtschaft ein reibungsloses Funktionieren zu garantieren? Sind wir nicht auf dem besten Weg dazu, der wirtschaftlichen Vernunft, der alten Alara-Lüge unsere Lebensgrundlagen zu opfern? Das Alara-Prinzip gilt als Hauptglaubenssatz der Strahlenschützer und besagt: "So wenig Strahlung wie vernünftig realisierbar". Was heisst Vernunft? Was heisst, die Strahlendosis vernünftig tief halten? Wer ist zu schützen? Der Navajo-Indianer? Die Kinder von La Hague? Den Nutzen aus ihren Krankheiten ziehen wir aus der Steckdose.

Wir wollen einen Strahlenschutz, der wirksam die Menschen schützt und nicht die Atomanlagen. Wir wollen den Ausstieg aus der Atomenergie. □

¹ vgl. Übereinkommen 155 der Internationalen Arbeitskonferenz vom 22.6.1981, in dem in Artikel 11, Absatz b) steht: "die Bestimmung der Arbeitsverfahren sowie der Stoffe und Einwirkungen, gegenüber denen eine Exposition zu verbieten, zu begrenzen oder der Genehmigung oder Überwachung durch die zuständige(n) Stelle(n) zu unterwerfen ist; Gesundheitsgefahren, die durch die gleichzeitige Exposition gegenüber mehreren Stoffen oder Einwirkungen verursacht werden, sind zu berücksichtigen." Für die "Erfüllung der (obigen) Aufgabe" haben "die zuständigen Stellen zu sorgen".

² Preston, D. L., Pierce, D. A.: The Effect of Changes in Dosimetry on Cancer Mortality Risk Estimates in the Atomic Bomb Survivors, RERF, TR 9-87

³ Committee on the Biological Effects of Ionizing Radiations: The Effects on Populations of Exposure to Low Level of Ionizing Radiation: 1980. National Academy Press, Washington D.C., 1980

⁴ Wolfgang Köhnlein: Risk estimates of Low-Level Ionizing Radiation. <http://www.foe.arc.net.au/kohnpaper.htm>