Zeitschrift: Nebelspalter : das Humor- und Satire-Magazin

Band: 100 (1974)

Heft: 6

Rubrik: Spitze

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

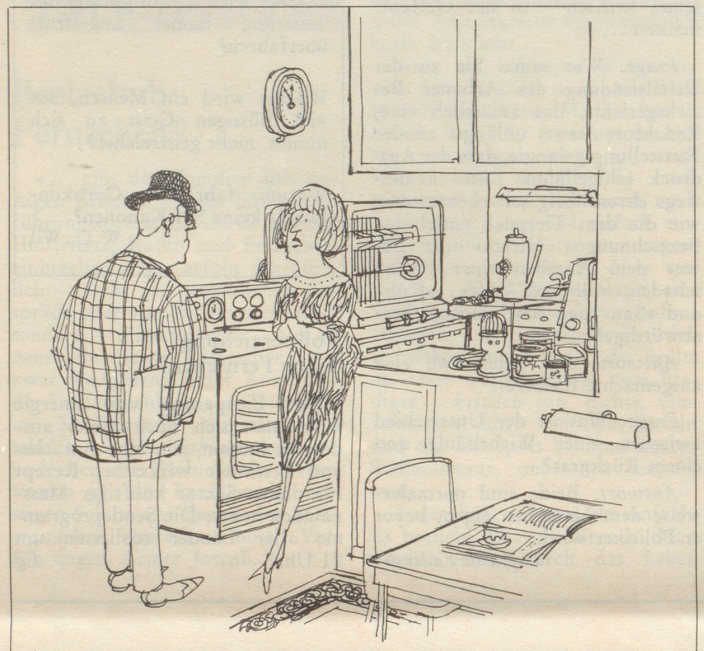
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Antwort auf die «wissenschaftliche Stellungnahme» von Ralph Graeub (Nebelspalter Nr. 2)

Welche Voraussetzungen muss der Autor einer wissenschaftlichen Stellungnahme erfüllen? Er müsste – so sollte man meinen – in der Frage, zu der er Stellung nimmt, ein kompetenter Fachmann sein. Ein echter Fachmann wiederum ist jemand, der sich aufgrund seiner *beruflichen Ausbildung und Tätigkeit* ein eigenes Urteil bilden kann. Mit dem Lesen wissenschaftlicher Publikationen allein hat sich noch niemand die Legitimation zu einer eigenen wissenschaftlichen Stellungnahme erworben. Und wenn es ein «Hobby-Wissenschafter» trotzdem nicht lassen kann? Ueberheblichkeit? Anmassung? Vorspiegelung falscher Tatsachen? ... Die Entscheidung über eine diesbezügliche Qualifikation sei dem Leser überlassen ...



«Sie haben den Strom abgestellt, weil sie den Schnee von der Grande Dixence nicht dem Stausee zuführen konnten, sondern ihn für die Weltcup-Rennen am Lauberhorn abgeben mussten!»

«Natürlich ist es edel vom Schah, uns statt Rohöl Medikamente zu schicken, mit denen man die Lungenentzündungen von Leuten heilen kann, die Benzin absaugen – aber wenn er uns nur Rohöl schickte, brauchten die Leute auch kein Benzin abzusaugen ...»

Wie steht es denn inhaltlich mit der Wissenschaftlichkeit von Ralph Graeubs Stellungnahme? (Aus Platzgründen beschränken wir uns auf ein Beispiel.)

Graeub: «In ihrem neuesten Bericht befürchtet jedoch die Nationale Akademie der Wissenschaften der USA, dass eine dauernde Belastung der Gesamtbevölkerung der USA mit der für die Weltbevölkerung erlaubten zusätzlichen Dosis von 170 mrem/Jahr (zusätzlich zur natürlichen und medizinischen Belastung) jährlich bis zu 15 000 zusätzliche Krebstote und bis zu 27 000 zusätzliche Tote durch Erbschäden, sowie eine Zunahme des Krankheitsniveaus der Nation um bis zu 5 % verursachen könnte.» Die Aussage basiert auf dem Ende 1972 erschienenen sog. BEIR-Bericht. Das BEIR-Komitee stellt bezüglich *somatischer Schäden* (Krebs) fest, die grösste Unsicherheit in der zahlenmässigen Erfassung des Krebsrisikos bei sehr kleinen Dosen und Dosisraten liege in der Tatsache, dass man gezwungen sei, von sehr hohen Werten zu extrapolieren. Das Komitee geht, gleich wie analoge Gremien, bei seinen Extrapolationen von einer linearen Dosis/Wirkung-Beziehung ohne Schwellenwert aus. Diese Annahme ist zwar nicht in allen Teilen wissenschaftlich gesichert, führt aber dazu, dass die Resultate auf der «sicheren Seite» liegen müssen. Aufgrund der oben skizzierten Ueberlegungen kommt der BEIR-Report zum Schluss, dass die gleichmässige Bestrahlung der gesamten US-Bevölkerung (200 Mio) mit 170 mrem/Jahr 3000 bis 15 000 Krebstodesfälle bedeuten würde. Am wahrscheinlichsten sei eine Zahl zwischen 5000 und 7000, was rund 2 % der spontanen Krebsrate in den USA entspricht. Aus den errechneten Zahlen wird die Forderung abgeleitet, zusätzliche Strahlenbelastungen müssten sowohl für Einzelpersonen als auch für die Gesamtbevölkerung so klein wie möglich gehalten werden. Damit kommen nun aber zwei äusserst wichtige Elemente ins Spiel:

1. Das eine betrifft die 170-mrem-Grenze selbst. Das BEIR-Komitee erklärt dazu, besonders grosse Schwierigkeiten hätten sich durch Fehlinterpretationen der Dosisgrenzen in der Oeffentlichkeit ergeben. Dies sei darauf zurückzuführen, dass zwei Grenzwerte existierten: einmal 500 mrem/Jahr für Einzelpersonen am Zaun einer Nuklearanlage, zum zweiten die 170 mrem/Jahr als Grenzwert für die Gesamtbevölkerung. Was nun häufig nicht realisiert werde, sei folgende Tatsache: wenn durch die Vorschriften garantiert wird, dass eine Person in unmittelbarer Nähe einer Nuklearanlage keine höhere zusätzliche Strahlendosis als 500 mrem/Jahr erhält, dann ist es *aus physikalischen Gründen völlig unmöglich,* dass die Gesamtbevölkerung auch nur annähernd mit 170 mrem/Jahr bestrahlt werden kann.

2. Das zweite Element betrifft die Risikoschätzungen im Zusammenhang mit der Nuklearindustrie. Der BEIR-Report hält fest, der grösste Anteil an der totalen Strahlendosis der Bevölkerung hätten der natürliche «Background» sowie die medizinische Anwendung ionisierender Strahlen. Der Anteil der Nuklearindustrie betrage weniger als 1 % der natürlichen Strahlung. Deshalb müssten Risikoschätzungen im Zusammenhang mit Kernkraftwerken auf Strahlenpegeln von einigen wenigen Millirem pro Jahr basieren. *Das bedeutet, dass die erwähnten Zahlen (5000–7000 Krebstote) rund 170 mal zu hoch sind.*

Eine zweite Komponente in Graeubs Aussage betrifft *genetische Schäden.* Es steht nirgends im BEIR-Report, 170 mrem/Jahr könnten 27 000 *Tote* verursachen. Diese Zahl bezieht sich auf genetische *Schäden,* insbesondere Körperbehinderungen. Die Zahl basiert zudem auf 3,6 Mio Geburten pro Jahr in den USA. Der Bericht errechnet eine Zunahme der schweren genetischen Schäden nach Bestrahlung *vieler Generationen* mit 170 mrem/Jahr von zwischen 0,035 und 0,75 %. (Bezüglich physikalischer Möglichkeit einer solchen Bestrahlung siehe den Abschnitt über somatische Schäden.)

Der letzte Punkt schliesslich betrifft das allgemeine Krankheitsniveau (illhealth). Das BEIR-Komitee stellt fest, eine Bestrahlung der gesamten US-Bevölkerung *über Generationen hinweg* mit 170 mrem/Jahr aus künstlichen Quellen könnte einen Anstieg des allgemeinen Krankheitsniveaus zwischen 0,5 und 5 % bewirken. In der ersten Generation liegen die Zahlen um den Faktor 5 bis 10 zu hoch. Warum Berechnungen auf der Basis von 170 mrem/Jahr sinnlos sind, wurde bereits gezeigt.

Als Schlussfolgerung drängt sich die Feststellung auf, dass Herr Graeub den BEIR-Report entweder nicht gelesen, nicht verstanden oder gar bewusst falsch interpretiert hat. Wissenschaftliche Stellungnahme?

Rudolf A. Leder
Geschäftsstelle der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie, Bern

Spitze

Roland Collombin gewinnt Rennen um Rennen. Nun sollen sich aber die österreichischen und italienischen Ski-Funktionäre an die schweizerische «Aktion 100» gewendet haben, damit dem Kerl endlich verboten wird, auf derart unverantwortliche Art über die Pisten zu rasen. *Lancelot*