

Die internationale Strahlenschutzkommission empfiehlt:

EIN OPTIMALES VERHÄLTNISS VON ENERGIE UND KRÜPPELN

5 Das sind sie, die internationalen Strahlenschützer, die so dringend auch noch die AKWs in der Sowjetunion unter ihre Fuchtel bringen wollen! Zur Kenntnis folgendes aus ICRP-Publication 22, Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Seite 15 (Übersetzung MSZ):

“Implikationen der Kommissionsvorschläge

10 Man kann Risikoberechnungen dadurch aussagefähiger machen, daß man sie in Schadensschätzungen umrechnet, die in Geldwerten ausgedrückt werden, wobei für immaterielle Werte ein Spielraum einzuräumen ist. So roh auch immer diese Schätzungen sein mögen, liefern sie einem doch einige quantitative Anhaltspunkte, was in den Entscheidungsprozeß als Input einzugeben ist.

15 Es ist bereits eine Anzahl von Berechnungen veröffentlicht worden, welcher Geldwert den Schaden aufwiegt (bzw. im juristischen Sinn: für ungültig erklärt), der möglicherweise mit der Volksgesundheits- oder Durchschnittsdosis von 1 man-rem (Mensch-rem) verbunden ist. Trotz des intuitiven Charakters solcher Schätzungen bewegen sich alle zwischen 10 bis 250 Dollar für 1 man-rad (Mensch-rad). Die höheren Geldsummen hängen im allgemeinen mit den vorsichtigen
20 Methoden zusammen, mit welchen das Dosis-Risiko-Verhältnis bei niedrigen Dosen und niedrigen Dosisraten festgesetzt wurde. ...

Alle diese Berechnungen wurden unter der Annahme gewonnen, daß die Dosen merklich unter den relevanten Grenzwerten lagen. Andersartige, gewöhnlich höhere Geldsummen bewirken die Reduzierung der individuellen Dosen, die andersfalls die erlaubten Werte überschreiten würden...

25 Der Nettonutzen, B, eines Produkts oder eines Verfahrens, das die Aufnahme ionisierender Strahlung mit sich bringt, kann durch folgende Gleichung ausgedrückt werden:

$$B = V - P - S - D,$$

wobei V den Bruttowert (Gesamtbetrag), P die Grundproduktionskosten - einschließlich der sozialen Kosten für ein ausgewähltes (erstklassiges) Sicherheitsniveau - und D einen Terminus darstellt, der den Gesamtschaden repräsentiert, der durch die Produktion, die Verwendung und die
30 Beseitigung (auch: Verfügung über, Verkauf, Verwendung) des Produkts repräsentiert wird.

Gegeben sei ein besonderes Verfahren oder Produkt, das zur Aufnahme radioaktiver Strahlung führt. Wir können V und P konstant setzen, wenn wir uns für eine Kombination von S + D mit dem Ziel der Nutzenmaximierung entscheiden wollen. Das Nutzenmaximum ist dann erreicht,
35 wenn die Summe, S + D, das Minimum ausmacht. Nun ist es vorteilhaft, der Analyse zwei Auflagen zu machen. Zuerst ist zu fordern, daß die Dosis für alle Individuen unter der maßgeblichen erlaubten Maximal- oder Grenzwertdosis liegt. Diese Auflage beschränkt den Schaden für jedes einzelne Individuum, und das ist notwendig, wenn die Nutzen und Schäden von Gruppen von Individuen zusammengezählt werden sollen, wobei die Nutzen und Schäden jeweils

verschieden verteilt sein können. Die zweite Auflage besteht in der Forderung, den Nutzen B als positive Größe anzunehmen, so daß die Gemeinschaft einen Nettogewinn aus dem vorgeschlagenen Verfahren oder Produkt zieht.

...

5 In konventionelleren Termini ist diese Bedingung erlangt, wenn die Kosten, das nächste E-Verringerungs-Element zu erlangen, höher sind als der Wert der daraus resultierenden Schadensverringernng. Das ist ganz klar der Punkt, bei dem "jede weitere Verringerung des Risikos nicht mehr die Anstrengung als gerechtfertigt erscheinen läßt, die zu ihrer Verwirklichung erfordert ist.

10

...

Falls E in man-rem ausgedrückt wird, wie in Paragraph 15 dieses Berichts beschrieben, läßt sich D in Preisen ausdrücken. Die Auflage, die individuellen Dosen unter der maßgeblichen erlaubten Maximal- oder Grenzwertdosis zu halten, kann explizit gemacht werden, und Dosen, die sich in der Nähe dieser Grenze bewegen, lassen sich dadurch verhindern, daß man künstlich das
15 Geldäquivalent erhöht, das für man-rem bei einem hohen individuellen Dosisniveau in Anschlag zu bringen ist. Die zweite Auflage, die sicherstellt, daß B eine positive Größe ist, wird gewöhnlich für die nationale Ebene getroffen, während der Optimierungsprozeß, der durch den Prozeß der Grenzkosten-Nutzen-Analyse erlangt wird, entweder explizit oder implizit auf einer Fall-zu-Fall-Basis durchgeführt wird. Bei der Kontrolle der beruflichen Strahlungsaufnahme steckt der
20 Differentialprozeß (des Kosten-Nutzen-Ausgleichs) implizit in von Tag zu Tag getroffenen Entscheidungen."

25