

# Risiko Kernenergie : moralisch zumutbar oder nicht?

Autor(en): **Balzer, Philipp**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur**

Band (Jahr): **83 (2003)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-166847>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Philipp Balzer,

geboren 1964, studierte Philosophie, Soziologie und Germanistik in Zürich, Berlin und Konstanz und promovierte mit einer Arbeit zum philosophischen Problem der Willensfreiheit. Von 1996 bis 2002 war er Assistent am Ethik-Zentrum der Universität Zürich.

Zurzeit arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich und berät «Avenir Suisse» in Fragen der Ethik. Er ist Mitverfasser der Studie «Menschenwürde vs. Würde der Kreatur. Begriffsbestimmung, Gentechnik, Ethikkommissionen» (1998).

## RISIKO KERNENERGIE

Moralisch zumutbar oder nicht?

*Die zivile Nutzung der Kernenergie wirft moralische Fragen auf, die einer sorgfältigen ethischen Diskussion bedürfen. Der Autor des folgenden Beitrags unterzieht die ethischen Argumente, die die Befürworter des Ausstiegs ins Spiel bringen, einer kritischen Analyse.*

Für einen sofortigen oder längerfristigen Ausstieg aus der Kernenergie werden in der öffentlichen Diskussion im Wesentlichen zwei ethische Argumente vorgebracht. Erstens soll die zivile Nutzung der Kernenergie mit moralisch unzumutbaren Risiken für die gegenwärtig Lebenden verbunden sein. Das zweite Argument lautet, dass der Ausstieg aus der Kernenergie moralisch geboten sei, weil zukünftige Generationen nicht mit den Risiken der hochradioaktiven Abfälle belastet werden dürfen. Beide Argumente werfen die allgemeine und auch innerhalb der Ethik umstrittene Frage auf, unter welchen Bedingungen ein Risiko als moralisch akzeptabel angesehen werden kann.

### Natürliche und soziale Risiken

Nach einer weit verbreiteten Auffassung kann die Frage nach den moralisch akzeptablen Risiken damit beantwortet werden, dass ein soziales Risiko, und das heisst ein Risiko, das durch menschliches Handeln in die Welt kommt, moralisch zulässig ist, wenn es nicht grösser ist als vergleichbare natürliche oder «normale» soziale Risiken, denen wir im Alltag ausgesetzt sind. Auf diese Auffassung stützen sich auch manche Befürworter der Kernenergie, wenn sie argumentieren, dass die Strahlenrisiken beim Normalbetrieb von Kernkraftwerken schon allein deswegen moralisch unverdächtig seien, weil sie kleiner sind als die Risiken der natürlichen Radioaktivität oder die «normalen» Risiken des Strassenverkehrs.

Argumente dieser Art sind jedoch problematisch, weil zwischen den fraglichen Risikoklassen moralisch relevante Disanalogien bestehen. Zum einen sollte nicht übersehen werden, dass soziale im Unterschied zu natürlichen Risiken typischer-

weise vermeidbar sind. Daraus, dass ein soziales Risiko kleiner ist als ein vergleichbares natürliches Risiko, können wir schon allein aus diesem Grund nicht auf seine moralische Legitimität schliessen. Die Tatsache, dass jemand aufgrund einer unheilbaren Krankheit einem erhöhten Sterberisiko ausgesetzt ist, gibt den Ärzten zum Beispiel auch dann nicht das Recht, heimlich medizinische Experimente an ihm durchzuführen, wenn das damit verbundene Sterberisiko kleiner ist als das entsprechende natürliche Risiko. Zum anderen werden die alltäglichen sozialen Risiken des Strassenverkehrs typischerweise freiwillig in Kauf genommen, was auf die Risiken der Kernenergie nur bedingt zutrifft. Im Übrigen wäre es auch falsch zu glauben, die «Normalität» bestimmter sozialer Risiken würde mit ihrer moralischen Akzeptabilität korrelieren. Dass ein gewisses Unfallrisiko auf unseren Strassen «normal» ist, bedeutet nicht, dass es auch moralisch akzeptabel ist. Andernfalls wäre schwer zu erklären, warum die meisten von uns es für moralisch geboten halten, die bestehenden Verkehrrisiken durch geeignete Sicherheitsmassnahmen weiter zu reduzieren.

### Nutzenabwägung

Wenn es bei der moralischen Beurteilung sozialer Risiken auf einen Vergleich mit «normalen» sozialen Risiken nicht ankommt, wie lässt sich dann entscheiden, ob die Risiken der Kernenergie moralisch akzeptabel sind? Viele, wenn auch längst nicht alle Ethiker gehen bei der Beantwortung dieser Frage von der Annahme aus, dass die moralische Qualität einer Handlung ganz allgemein davon abhängt, ob sie im Vergleich zu den alternativen Handlungsoptionen die bestmöglichen Folgen

für das Wohlergehen der Betroffenen nach sich zieht. Aus dieser Sicht ist ein soziales Risiko solange moralisch akzeptabel wie die Handlungen, durch die es herbeigeführt wird, einen grösseren Nutzen versprechen als die alternativen Handlungsoptionen. Dementsprechend hängt die moralische Akzeptabilität der mit der Kernenergie verbundenen Risiken von der Frage ab, ob ihre Nutzung für das Wohlergehen aller Betroffenen förderlicher ist als eine vermehrte Nutzung anderer Energieträger.

Diese Frage ist notorisch umstritten und umfasst eine Vielzahl technischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte, die nicht in die Zuständigkeit der Ethik fallen. Bedenkt man jedoch, dass die Kernenergie 17 Prozent der weltweiten und 40 Prozent der inländischen Stromproduktion ausmacht, erscheint ihre Substitution durch erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind und Biogas gerade auch angesichts des steigenden Energiebedarfs in den Ländern der Dritten Welt eher unrealistisch. Es ist daher nicht unvernünftig davon auszugehen, dass ein Ausstieg aus der Kernenergie auf eine stark vermehrte Nutzung fossiler Energieträger (Kohle, Öl und Gas) und somit auf einen massiven Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen hinauslaufen würde. Insoweit damit aber eine weitere Verstärkung des Treibhauseffekts verbunden wäre, der sicher zu den bedrohlichsten Umweltproblemen unserer Zeit gehört, bleibt es bestenfalls fraglich, ob eine Gesamtnutzenabwägung den Ausstieg aus der Kernenergie nahe legt. Wenn dies zutrifft, haben diejenigen, die akzeptieren, dass die moralische Legitimität der Risiken der Kernenergie wesentlich von einer solchen Nutzenabwägung abhängt, keinen triftigen Grund, diese Risiken für moralisch illegitim zu halten.

### **Gerechtigkeit und Zustimmung**

Manche werden an dieser Stelle vielleicht einwenden, dass solche Nutzenabwägungen zur Bestimmung der moralischen Akzeptabilität von Risiken nur von den Anhängern einer utilitaristischen Ethik in der Tradition von *Jeremy Bentham* und *John Stuart Mill* akzeptiert werden können. Doch das ist ein Irrtum. Die nicht-utilitaristischen Moraltheorien in der Tradition

.....

*Für viele Ethiker hängt die moralische Akzeptabilität der Risiken davon ab, ob die Nutzung der Kernenergie für das Wohlergehen aller Betroffenen förderlicher ist als eine vermehrte Nutzung anderer Energieträger.*

.....

von *John Locke* und *Immanuel Kant* unterscheiden sich vom Utilitarismus nicht durch die Vorstellung, dass Nutzenerwägungen bei der Bestimmung des moralisch Richtigen keine Rolle spielen. Der ausschlaggebende Unterschied besteht vielmehr darin, dass nicht-utilitaristische Ethiker die moralische Qualität unseres Handelns nicht ausschliesslich vom erwarteten Nutzen, sondern auch von anderen normativen Faktoren, insbesondere dem Respekt vor individuellen moralischen Rechten abhängig machen. Daher stellen sich nicht-utilitaristische Ethiker auf den Standpunkt, dass es bei der moralischen Beurteilung der Risiken der Kernenergie auch auf die Frage ankommt, ob diese Risiken gerecht verteilt sind und auf die informierte Zustimmung der Betroffenen stossen.

Die Anwohner von Kernkraftwerken oder Wiederaufbereitungsanlagen sind höheren Risiken ausgesetzt als andere Stromnutzer. Aber diese Ungleichheit in der Risikoverteilung kann gerecht sein, wenn die ungleich Betroffenen für die Inkaufnahme des höheren Risikos angemessen entschädigt werden, wie etwa durch niedrigere Strompreise. Ebenso spricht die moralische Forderung der informierten Zustimmung nicht gegen die Nutzung der Kernenergie, sondern lediglich gegen die Betreibung von nuklearen Anlagen gegen den Willen der Betroffenen.

### **Risiken und Unsicherheiten**

Gegen die oben dargelegte Nutzenabwägung könnte der Einwand erhoben werden, dass die Kernenergie nicht nur mit Risiken, also mit wahrscheinlichen Schäden, verbunden ist, sondern auch mit Unsicherheiten, also mit möglichen Schäden wie zum Beispiel Terrorangriffen, denen wir aufgrund mangelnder Erfahrung keine Eintrittswahrscheinlichkeit zuschreiben können. In solchen Situationen kann dann die so genannte Maximin-Regel gelten, nach der es rational (und moralisch geboten) ist, diejenige Option zu wählen, deren schlechtestmögliche Folgen besser sind als die schlechtestmöglichen Folgen aller alternativen Optionen. Die Regel spricht, so wird argumentiert, gegen die Kernenergie, da ihr *worst case scenario* schlimmer ist als dasjenige der alternativen Energieträger.



*Ursula Goetz-Wiederkehr, «Dreieck», Mischtechnik, 1987, 90 x 130 cm*

Gegen dieses Argument können zwei Punkte hervorgehoben werden. Zum einen bleibt die Maximin-Regel in der Theorie des rationalen Entscheidens vor allem deshalb umstritten, weil sie in vielen Fällen extrem pessimistische Entscheidungsstrategien nahe legt. Zum Beispiel würde diese Regel in einem Fall, in dem die bestmögliche Folge einer Handlungsoption A (plus 1000 Franken) viel besser ist als die bestmöglichen Folgen einer Option B (plus 10 Franken) und in dem die schlechtestmögliche Folge von A (minus 10 Rappen) in einem winzigen, aber gleichwohl grösseren Schaden besteht als die schlechtestmögliche Folge von B (minus 1 Rappen), zu dem kaum plausiblen Ergebnis führen, dass es rational sei, die Option B zu wählen.

Zum anderen darf angesichts der globalen Klimakrise nicht einfach unterstellt werden, dass die Kernenergie bei einem Vergleich der *worst case scenarios* schlechter abschneidet als die konkurrierenden Energieträger. In einem Artikel im «Daily Telegraph» vom 15. August 2001 hat James Lovelock, einer der geistigen Väter der Umweltschutzbewegung, jedenfalls zu bedenken gegeben, dass der Treibhauseffekt in seinen nur schwer kontrollierbaren sozialen und politischen Folgen unter Umständen schlimmer sein könnte als endemische Reaktorunfälle à la Tschernobyl.

### **Radioaktive Abfälle und zukünftige Generationen**

Was ist nun vom dem zweiten ethischen Argument gegen die Kernenergie zu halten, demzufolge die Risiken, die von den hochradioaktiven Abfällen ausgehen, zukünftigen Generationen nicht zugemutet werden dürfen? Dieses Argument wäre offensichtlich gegenstandslos, wenn eine sichere Entsorgung dieser Abfälle technisch möglich wäre, und das heisst eine Entsorgung, bei der die Risiken für die

.....

Möglichen  
Schäden für  
zukünftige  
Generationen  
sollte das gleiche  
moralische  
Gewicht  
beigemessen  
werden wie  
möglichen  
Schäden für  
gegenwärtige  
Generationen.

.....

Biosphäre auch dann vernachlässigbar klein sind, wenn zukünftige Generationen nicht in der Lage wären, die betreffenden Abfälle zu überwachen oder umzulagern. Ob das Entsorgungsproblem in diesem Sinn als gelöst angesehen werden kann, wie manche Experten behaupten, wird vielen jedoch zweifelhaft erscheinen. Es empfiehlt sich daher, *ex hypothesi* einmal anzunehmen, dass eine sichere Lösung des Entsorgungsproblems zurzeit nicht vorliegt. Bestehen unter dieser Annahme hinreichende moralische Gründe für einen Ausstieg aus der Kernenergie?

Manche Ökonomen werden an dieser Stelle mit dem Gedanken spielen, dass die möglichen Schäden für zukünftige Generationen guten Gewissens diskontiert, und das heisst mit zunehmendem Abstand zur Gegenwart geringer gewichtet werden dürfen. Aus ethischer Sicht wäre eine solche Diskontierung jedoch fragwürdig. Es ist schwer zu sehen, warum ein Schaden in moralischer Hinsicht deshalb weniger zählen soll, weil er in der Zukunft eintritt. Daraus folgt jedoch nicht, dass ein Ausstieg aus der Kernenergie moralisch geboten ist. Denn auch ein Ausstieg würde nichts daran ändern, dass wir moralisch verpflichtet sind, für die bereits produzierten hochradioaktiven Abfälle sichere Entsorgungsstrategien zu entwickeln. Sofern und solange eine sichere Lösung des Entsorgungsproblems nicht vorliegt und eine erhebliche Gefährdung zukünftiger Generationen somit nicht ausgeschlossen werden kann, bestehen allerdings gute moralische Gründe, von einer übereilten geologischen Endlagerung abzusehen. Dadurch würden die gegenwärtig Lebenden zwar höheren Risiken ausgesetzt als bei einer irreversiblen Isolierung der Abfälle. Aber angesichts der Tatsache, dass wir nicht nur die Urheber dieser Abfälle, sondern auch die primären Nutzniesser der Kernenergie sind, ist eine Inkaufnahme dieser Risiken fairer als ihr Export in die Zukunft. ♦