

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2007)
Heft: 5

Artikel: Ökologie und Energiesicherheit : ein unversöhnliches Paar? : Interview
Autor: Frei, Christoph W. / Buchs, Matthieu
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-640296>

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: 13.04.2026

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



Ökologie und Energiesicherheit: Ein unversöhnliches Paar?

INTERNET

Christoph Frei:
<http://people.epfl.ch/christoph.frei>

World Economic Forum:
www.weforum.org

Energy Center, ETH Eidgenössische
Technische Hochschule Lausanne:
<http://cgse.epfl.ch/>

Publikationen zu diesem Thema:

Christoph W. Frei. The Environmentalists
Struggle with Energy Security. IAEE
Newsletter, Volume 15, Second Quarter
2006, pp. 20–23.

Dieser Artikel kann heruntergeladen
werden von:
<http://people.epfl.ch/christoph.frei>

Christoph W. Frei, Bottomline Decisions,
Concerns about reliable supply will always
trump the call for cleaner energy,
Newsweek International, Sept. 6–13
issue, 2004, p. 83.

Christoph W. Frei. The Kyoto protocol –
a victim of supply security? or: if Maslow
were in energy politics. Energy Policy, Vol.
32, Issue 11, July 2004, pp. 1253–1256,
Elsevier, ISSN: 0301–4215.

«Fehlt es einem Menschen an Nahrung, an Sicherheit, an Liebe und Anerkennung der anderen, wird er normalerweise versuchen, zunächst seinen Hunger zu stillen.» Nach Auffassung des amerikanischen Psychologen Abraham Maslow (1916–1972) sind die menschlichen Bedürfnisse pyramidenförmig angeordnet: zuunterst die körperlichen Grundbedürfnisse und zuoberst das Streben nach Selbstverwirklichung. Ein Individuum versucht zuerst die Bedürfnisse einer Stufe zu befriedigen, bevor diejenigen der nächst höheren Stufe in seinem Handeln eine treibende Rolle übernehmen. Laut Christoph W. Frei, Titularprofessor an der ETH Lausanne und Direktor beim World Economic Forum für Energieindustrie und Strategie, ist die Geschichte voller Beispiele, die nahelegen, dass auch die energiepolitischen Prioritäten nach dem Maslowschen Modell aufgebaut sind. Auf der untersten Stufe der Pyramide steht der Zugang zu Energie und zuoberst befinden sich die ökologischen und gesellschaftlichen Anliegen. Ist die Ökologie also dazu verurteilt, immer nur eine Nebenrolle zu spielen?

Christoph W. Frei, Sie haben ein Modell entwickelt, das zu besagen scheint, es sei energiepolitisch wichtiger, dafür zu sorgen, dass alle Menschen Zugang zu Energie haben, als sich um die Folgen des Energiekonsums für die Umwelt zu kümmern. Ist das in der heutigen Zeit nicht eine etwas gewagte Aussage?

Das sagt mein Modell gar nicht aus. Es will keine normative Hierarchie aufstellen und beispielsweise die Energiesicherheit höher einstufen als die Umwelt. Mein Modell leitet sich aus einer historischen Betrachtung der energiepolitischen Strategien verschiedener Nationen ab. Es ist wie eine Fotografie. Diese ist auch kein Abbild dessen, was sein sollte, sondern sie gibt einfach eine bestimmte Realität wieder. Und in unserem Fall zeigt sich in der Realität, dass sich ein Land zuerst Zugang zur Energie zu schaffen versucht, bevor es sich um Kostensenkungen, saubere Energien oder höhere Akzeptanz bemüht.

Daher auch die Parallele, die Sie zur Psychologie und zur Hierarchie der menschlichen Bedürfnisse ziehen...

Richtig. Die Geschichte lehrt uns, dass die energiepolitischen Prioritäten wie die menschlichen Bedürfnisse in der Pyramide des amerikanischen Psychologen Abraham Maslow organisiert sind. Ein Land wird zunächst versuchen, seiner Bevölkerung Zugang zur kommerziellen Energie zu verschaffen. 1,6 Milliarden Menschen ist dieser Zugang immer noch verwehrt. Die nächste Priorität besteht darin, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Danach erlangt die Frage der Kosteneinsparungen Bedeutung. Letzte Priorität haben die ökologischen Aspekte und die Frage der sozialen Verträglichkeit. Wie in der Maslowschen Pyramide werden die höheren Bedürfnisse normalerweise beiseite gelassen, so lange die niedrigeren noch nicht befriedigt sind. Nehmen wir das Beispiel eines Landes, das mit einer baldigen Stromknappheit rechnen muss. Um sie zu vermeiden, wird es rasch grosse Kraftwerke, zumeist Wasser- oder Atomkraftwerke bauen, ohne sich um die Frage der CO₂-Emissionen oder die Entsorgung der radioaktiven Abfälle zu kümmern. Wenn die Versorgungssicherheit gefährdet ist, werden ökologische Bedenken zweitrangig.

Können Sie diese Pyramide mit konkreten Beispielen veranschaulichen?

Die Geschichte ist voll davon. Das Beispiel der USA zeigt, dass der Frage der Versorgungssicherheit normalerweise eine höhere Priorität eingeräumt wird als den Umweltanliegen wie Klimaerwärmung oder Schutz des Ökosystems in Alaska. Die Entsorgung radioaktiver Abfälle und die Ästhetik von Windkraftanlagen werden in den Industriestaaten viel intensiver diskutiert, weil dort die elementaren Bedürfnisse wie Kosten, Versorgungssicherheit und Zugang zur Energie bereits befriedigt sind. Nach den Blackouts vom Sommer 2003 wurde die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes – die billigere Energie verspricht – jedoch zunehmend in Frage gestellt. Das beweist, dass die Versorgungssicherheit gegenüber der Senkung der Energiepreise wieder an Bedeutung gewonnen hat. In der Schweiz stehen die Gas- und Atomkraftwerke auf der politischen Agenda plötzlich wieder ganz oben, seit die Versorgungssicherheit nicht mehr gewährleistet zu sein scheint.

Was ist zu tun, damit die ökologischen Anliegen nicht völlig ins Hintertreffen geraten?

Es gibt zwei Wege, um der Ökologie auf der politischen Agenda eine gewisse Priorität zu verschaffen. Der erste Weg besteht darin, zuerst dafür zu sorgen, dass die Bedürfnisse auf der untersten Stufe der Pyramide – Zugang, Sicherheit, Kosten – befriedigt sind, um danach die ganze Aufmerksamkeit auf die höheren Bedürfnisse fokussieren zu können. Beim zweiten Weg geht es darum, die ökologischen Prioritäten auf einem tieferen Niveau anzusiedeln. Das ist mit dem Klimawandel geschehen: Er wird heute ebenso sehr als wirtschaftliche und sicherheitsrelevante wie auch als ökologische Problematik wahrgenommen. Die erste Variante lässt sich durch jene Umweltschützer veranschaulichen, die sich ganz dem Kampf gegen die Energieknappheit verschrieben haben. Für die Schweiz könnte dies auch heissen, den Leuten den Begriff der Versorgungssicherheit näher zu bringen.

Was wollen Sie damit sagen?

Ich will damit sagen, dass es zwei Arten gibt, das Gefühl einer sicheren Energieversorgung zu vermitteln: Entweder indem man die Energieproduktionskapazitäten erhöht oder indem man die Leute dazu bringt, über die Bedeutung der Energiesicherheit nachzudenken. Nehmen Sie einmal an, man schlägt dem Konsumenten vor, sich drei Stunden pro Monat vom Stromnetz abzukoppeln und im Genugzug in den Genuss eines Preisnach-

Profil

Christoph W. Frei ist seit 2001 als Senior Director am World Economic Forum verantwortlich für Energiewirtschaft und Strategie. Er leitet ein Team von rund zehn Personen, die sehr gut vernetzt sind, unter anderem mit den Hauptsitzen der 40 grössten Energieunternehmen der Welt sowie mit zahlreichen Ministern, Experten und Nichtregierungsorganisationen im Energiebereich. Frei ist zudem Titularprofessor am Energy Center der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne. Zu seinem Fachgebiet gehören Fragen internationaler Energiepolitik und -strategien.

lasses zu kommen, um auf diese Weise den Bau neuer Kraftwerke zu vermeiden. Da diese Massnahme von einem persönlichen Entscheid abhinge, würde sie bloss das Gefühl der Unsicherheit erhöhen. Ich wüsste gerne, wie die Bevölkerung auf einen solchen Vorschlag reagieren würde.

Bis gegen Ende der 1990er-Jahre stand das Kyoto-Protokoll in den Ländern ohne Energieversorgungsprobleme nicht sehr weit oben auf der politischen Agenda. Wie erklären Sie sich dies?

Der Grund dafür sind die involvierten Akteure. Kyoto war zu Beginn ausschliesslich eine Angelegenheit von Wissenschaftlern und Umweltschützern. Deshalb stand es auf der politischen Agenda nicht sehr hoch oben. Diese Wahrnehmung hat sich eindeutig verändert. Das Kyoto-Protokoll steht heute auf der wirtschaftlichen und sogar auf der sicherheitspolitischen Agenda. Das Thema ist somit prioritär geworden. Als Barometer mag dienen, um welche Fragen sich die politischen Entscheidungsträger am jährlichen G8-Gipfel im Laufe der Zeit gekümmert haben: 2005 war dem Klimawandel gewidmet und 2006 der Energiesicherheit. Seither stehen diese Themen auf der Agenda des G8-Gipfels sowie anderer zwischenstaatlicher Gipfeltreffen. Im Übrigen haben immer mehr Konzernchefs verstanden, dass das Fehlen klarer Rahmenbedingungen in Bezug auf den Klimawandel schlimmer ist als eine CO₂-Abgabe.

Wie muss man konkret vorgehen, um ein Umweltthema auf die politische Agenda zu bringen?

Man muss den Leuten erklären, dass die ökologischen Aspekte auch wirtschaftliche und sicherheitsrelevante Folgen haben. Das wird sie viel stärker beeindruckend, und was zuerst ein reines Umweltanliegen war, wird plötzlich zu einem wichtigen Thema auf der politischen Agenda. Im Gegensatz zu den 80er- und 90er-Jahren kann man heute beobachten, dass sich auch die Wirtschaftsministerien mit dem Klimawandel beschäftigen. Bemerkenswert ist auch, dass der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen 2007 erst-

mals eine Sitzung abgehalten hat, die den Folgen des Klimawandels gewidmet war. Das zeigt, dass der Klimawandel heute auf der wirtschaftlichen und sicherheitspolitischen Agenda ganz oben steht und in der «Bedürfnispyramide» nach unten gerutscht ist.

Im wissenschaftlichen Artikel, in dem Sie dieses Konzept darlegen, steht, die Organisation der erdölexportierenden Länder (OPEC) setze sich für die Umwelt ein. Legt das auch Ihr Modell nahe?

Das war ein bisschen provokativ gemeint (lacht). Aber abgesehen davon ist die Frage der Versorgungsunsicherheit tatsächlich nicht nur eine materielle Frage. Sie hat auch psychologische Dimensionen, wie wir oben gesehen haben. Was trägt am meisten zu einem Gefühl der Unsicherheit bei: Ein hoher, aber stabiler Energiepreis oder ein tiefer, aber ständig schwankender Preis? Das Zweite ist der Fall. Die Schwankungen des Erdölpreises wirken sich demnach viel negativer auf die Wirtschaft aus als hohe, aber stabile Preise. Die OPEC tut eigentlich nichts anderes, als den Barrelpreis konstant in einer Preisspanne von 22 bis 28 Dollar zu halten. Damit hat sie zu einem Gefühl der Stabilität beigetragen und erlaubt, uns im Sinne des Maslowschen Modells den nächst höheren Stufen der Pyramide zuzuwenden, zum Beispiel den ökologischen Anliegen. Deswegen behaupte ich, dass die OPEC im Interesse der Umwelt handelt, auch wenn dies vielleicht gar nicht ihre Absicht ist.

Ihre Publikation, die leicht provokative Züge aufweist, hat sicher zu zahlreichen, wohl nicht immer positiven Kommentaren geführt. Stimmt diese Vermutung?

Das Echo war tatsächlich gross. Die meisten Reaktionen waren jedoch durchaus positiv, denn es handelt sich um ein einfaches Modell, das verdeutlichen soll, wie die Versorgungssicherheit und die übrigen grossen Fragen der Energiepolitik zusammenhängen. Einige negative Bemerkungen waren auf Fehlinterpretationen zurückzuführen, zum Beispiel auf die Fehlannahme, die Pyramide wolle eine Wertung der verschiedenen Stufen vornehmen.

Interview: Matthieu Buchs