Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 87 (1996)

Heft: 4

Artikel: Potentielle Schwerpunkte der Umweltpolitik im 21. Jahrhundert : schweizerisches Nationalkomitee des Weltenergierats : Berichterstattung über den 16. Weltenergiekongress 1995 in Tokio

Autor: Kohn, Michael

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-902305

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

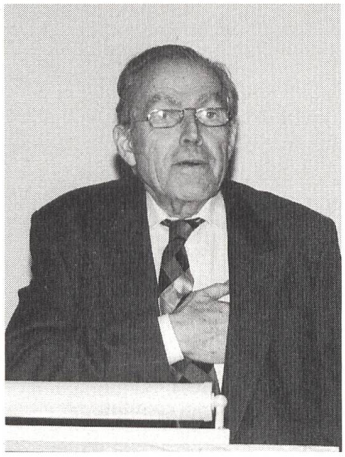
Download PDF: 16.07.2025

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

Die Round Table Session 6 des 16. WEC-Kongresses mit dem originalen Titel «Energy and Environmental Development – a Retrospective from the year 2100» war darauf angelegt, vorauszusagen, welche Themen und Aspekte die Umweltdiskussion im 21. Jahrhundert beherrschen würden: Ein Ausflug in die Futurologie also. Das Panel und das Publikum waren gehalten, sich vorzustellen, wie sie als Zeitgenossen des Jahres 2100 rückblickend das vergangene 21. Jahrhundert beschreiben würden. Da kann man der Phantasie freien Lauf lassen.

Potentielle Schwerpunkte der Umweltpolitik im 21. Jahrhundert

Schweizerisches Nationalkomitee des Weltenergierats: Berichterstattung über den 16. Weltenergiekongress 1995 in Tokio



■ Michael Kohn

Diskussionsrahmen und thematische Vorgaben

Vorab etwas Organisatorisches: Round-Table-Gespräche über aktuelle Themen werden von der Leitung des Weltenergierats und den Kongressorganisatoren in der Regel dadurch vorbereitet, dass man den Diskussionsteilnehmern im Vorfeld der Tagung gewisse Stossrichtungen des zu behandelnden Themas suggeriert. Es war deshalb interessant, festzustellen, was die Kongressleitung aus ihrer Sicht als schwergewichtige Entwicklungen in der Umweltpolitik des nächsten Jahrhunderts vorzuschlagen hatte. Das ist aus den sogenannten «Support Papers», das heisst aus den Berichten ersichtlich, die aus der Fülle der Kongressberichte ausgewählt und der Round Table Session 6 zugrunde gelegt wurden.

Aus den Support Papers lassen sich folgende Schwerpunkte für die Umweltdiskussion des nächsten Jahrhunderts ableiten:

Wachstumsdynamik in der globalen Energieszene

Support Paper: «Global Energy Perspectives to 2050 and beyond».
Authors: N. Nakicenovic (IIASA) and M. Jefferson (WEC)

Das nächste Jahrhundert wird von einem enormen Energiewachstum geprägt sein. Eine einzige Zahlengruppe gibt diese Perspektive plastisch wieder:

Der globale Primär-Energieverbrauch war im 1990 rund 9 Gtoe, im Jahr 2020 wird er sich je nach Szenario zwischen 15 (hohes Wachstum) und 11 Gtoe (gedrosseltes Wachstum) bewegen; im Jahr 2050 zwischen 25 und 14,2 Gtoe. Das ist ein Zuwachs von 200% im stärksten oder 50% im schwächsten Fall. Dabei wird Ostasien das Epizentrum dieser Konsumexplosion sein. Bereits im Jahre 2010 wird die industrialisierte Welt nur noch 50% des globalen Weltenergieverbrauchs beanspruchen. Solche Wachstumsperspektiven müssen jeder Umweltschutzdiskussion in realistischer Weise vorangestellt werden.

Die Klimapolitik

Support Paper: «Climate Change; Scientific, Technical and Institutional Developments». Authors: M. Jefferson (WEC), K. Yokobori (IPCC)

Bei einer massiven Konsumzunahme, die vor allem im Bereich der fossilen Energieträger stattfinden wird, dürfte die Klimaproblematik eine beherrschende Rolle in der Umweltpolitik des nächsten Jahrhunderts spielen. Dieses Warnsignal ist in jede Umweltdiskussion einzubauen.

Adresse des Autors:
Dr. h.c. Dipl.-Ing. *Michael Kohn,*
Präsident des Arbeitskreises Kapital und Wirtschaft,
Postfach 4813, 8022 Zürich.

Lokale und regionale energierelevante Umweltfragen

Support Paper: «Local and Regional Energy-Related Environmentel Issues». Author: H. Larson, Risø National Laboratory, Danemark

Das Klimaproblem ist für den grösseren Teil der Menschheit, jedenfalls für die Entwicklungsländer, *nicht das* bedrückende und beherrschende Umweltproblem. Was die Mehrzahl der Weltbevölkerung in erster Linie plagt, sind lokale und regionale Umweltprobleme und gefährdete Lebensgrundlagen wie verschmutztes Wasser, verödete Böden, verunreinigte Luft usw.

SO_2, NO_x und Blei sind für die Bevölkerung der Dritten Welt grössere Gefahrenpotentiale als die Zunahme des CO_2-Ausstosses, der erst langfristig negative Wirkungen erzielen könnte. Das Klimaproblem muss relativiert und als Teil einer umfassenden Umweltproblematik gesehen werden.

Mehr Markt in der Energie- und Umweltpolitik

Support Paper: «Energy, Environment and Climate; Economic Instruments». Authors: M. Kohn (ICC) et al., members of ICC / WEC work group

Die Umweltdebatte des nächsten Jahrhunderts dürfte von Tendenzen begleitet sein, die vom staatlichen Interventionismus wegführen und sich in Richtung Marktkräfte bewegen werden. Die breite Palette der marktorientierten Instrumente wird ein vieldiskutiertes Tummelfeld der Ökonomen, Ökologen und Energiepolitiker sein. Die Lösung wird darin liegen, für jedes Land und für jeden Fall massgeschneiderte Instrumenten-Mixe zu bilden.

Förderung ländlicher Gebiete/ Kampf gegen die Verstädterung

Support Paper: «Rural Energy in Developing Countries». Authors: A. Maghrebi et al., Ministry of Industry, Tunesia

Heute haben 2 Milliarden Menschen keinen Zugang zur Elektrizität und zu kommerzieller Energie. Nur durch eine halbwegs befriedigende Energieversorgung kann einer Dezimierung der Wälder und der Verwahrlosung der Natur entgegengewirkt werden. Eine ökonomische Entwicklung der ländlichen Gegenden durch eine gesicherte Energieversorgung kann der Verstädterung entgegenwirken, welche enorm umweltschädigend ist.

Steigerung der Energieeffizierung durch moderne (Hoch-)Technologie

Support Paper: «Energy Efficiency Improvement Utilizing High Technology». Authors: M. Levine et al., Berkeley Laboratories, USA

Eine neue, durch Wissenschaft und Forschung geförderte und entwickelte Technologie wird das Spannungsfeld zwischen Energie und Umwelt entschärfen. Wissenschaft und Technik sollen und können der Umwelt dienlich sein. Die Wirkung von Reglementen und behördlichen Interventionen ist limitiert. Dies ist eine These, die gerade die Nordamerikaner in Tokio zum Ausdruck brachten. Sie trauen der Technik zu, Lösungen zur Minderung der Umweltproblematik zu entwickeln. Hier tritt ein neuer Technikglaube zutage, welcher der Industriefeindlichkeit entgegentreten soll. Das Motto der nächsten Weltenergiekonferenz in Houston im September 1998 lautet denn auch: «Energy and Technology. Sustaining World Development into the Next Millenium».

Einsatz der Kernenergie

Support Paper: «New Concept of Nuclear Involvement in Overcoming World Energy Problems». Authors: V. N. Mikhailov, Minister of Atomic Energy, Russia

In der Umweltdebatte wird die Frage eine Rolle spielen, ob die Kernenergie im nächsten Jahrhundert in substantieller Weise eingesetzt werden kann und wird. Für verschiedene Teilnehmer am Kongress von Tokio, vorab für die Delegierten aus Japan, Frankreich, Russland und andere mehr, hat die Kernenergie eine echte Chance, zur Entschärfung der globalen Umweltproblematik beizutragen. Dies besonders, wenn die Kerntechnik noch verbessert wird. Andere Industriekreise, wie die Ölindustrie, waren skeptisch.

Zwischenbilanz

Mit den durch die genannten Berichte aufgeworfenen Fragen war das Feld abgesteckt, innerhalb welchem sich voraussichtlich die Themen in der Umweltdebatte des 21. Jahrhunderts bewegen werden.

Das Round-Table-Gespräch

Mit diesen thematischen Vorgaben waren die Podiumsteilnehmer aufgefordert, eine energie- und umweltpolitische (Wetter-)Vorhersage für das nächste Jahrhundert zu wagen. Fünf prominente Vertreter der fünf massgebenden Branchen und Gruppierungen im Energiesektor (plus eine Repräsentantin der Dritten Welt, die sich vor allem für «Joint Implementation» einsetzte) waren aufgeboten, die Zukunftsperspektiven aufzuzeigen. Es waren dies die folgenden Branchen: Erdöl, Erdgas, Kohle, Nuklearenergie, neue erneuerbare Energien (New Renewables).

Allgemeiner Eindruck

Die Gesprächsteilnehmer gingen nicht zentral auf die ökologische Frage ein, sondern zogen es vor, die Kapazität und Leistungsfähigkeit ihrer Branchen und die Güte ihrer Energieträger aufzuzeigen. Es betrachteten sich alle vier traditionellen Branchen für fähig, kompetent und willens, das nächste Jahrhundert zu überleben, trotz den Schwanengesängen, die ihnen von Grüner Seite vorausgesagt werden. Alle Energieträger wollen ihre Marktanteile halten, das Gas will ihn trotz oder gerade mit Blick auf den Treibhauseffekt vermehren, ebenso die erneuerbaren Energien. Auch der Vertreter der Kernenergie, ein Japaner, sah im «Global Warming» eine Chance für die Nukleartechnik. Eine übereinstimmende Einsicht hat sich auch an dieser Konferenz herausgebildet: Die globale Energieversorgung der nächsten 100 Jahre sicherzustellen, setzt den Einsatz aller herkömmlichen und neuen Energieträger voraus. Keine Energie kann und darf ausgegrenzt werden. Nur muss jede besser gehandhabt und effizienter eingesetzt werden. «Pour consommer moins, il faut consommer mieux» meinte ein Referent an anderer Stelle.

Aussagen und Thesen der einzelnen Branchenvertreter

Erdölindustrie

Mit Blick auf den Energiehunger auf dieser Welt sei das Erdöl unverzichtbar, meinte ihr Vertreter. Die Ölwirtschaft werde ihren Umsatz steigern, vor allem im Fernen Osten. Global gesehen soll der Marktanteil gehalten werden. Die CO_2-Problematik müsse relativiert werden. Die Vertreter der Öl- und Kohlebranche setzen auf erhöhte Effizienz der Anwendungen, beispielsweise im Transportwesen, in der Kohletechnologie usw. Berechnungen hätten gezeigt, wurde etwas pauschal behauptet, dass die Zunahme der CO_2-Emissionen im Jahre 2050 ihren Höhepunkt erreichen würden, um anschliessend wieder zurückzugehen. Die Umweltfrage wurde von der Ölwirtschaft etwas rasch abgetan, dafür auf die eigene Kraft und Initiative hingewiesen. Jedenfalls sind die weltweit tätige

Erdöl- wie auch die Kohlebranche gegen irgendwelche CO_2- oder Energieabgaben.

Erdgas

Die Gasbranche wittert Morgenluft. Sie sieht aus ökologischen Gründen dem nächsten Jahrhundert mit Zuversicht entgegen. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, ihren globalen Anteil von heute unter 20% mit der Zeit auf 25% und bis zur Mitte des Jahrhunderts auf 30% anzuheben und mit Erdöl und Kohle gleichzuziehen. In der Tat gibt sich die Gasbranche in ihrem Auftreten sehr geschickt, engagiert und dezidiert.

Nuklearenergie

Sie war durch die japanische Elektrizitätswirtschaft vertreten. Der Generaldirektor der Tokyo Electric Power Company (TEPCO) wies anhand von einigen Plausibilitätsrechnungen nach, dass der Energiekonsum Ostasiens eine derartige Dimension aufweisen werde, dass die Öl-, Gas- und später die Kohlereserven merklich schrumpfen müssten. Der Einsatz der Kernenergie sei deshalb für Japan, China, Korea, Taiwan usw. unerlässlich und ein Verzicht nicht diskutierbar. Dazu kämen noch die Bedürfnisse Eurasiens und Russlands. Der japanische Spitzenmanager reihte die Kernenergie punkto Umweltfreundlichkeit gleich hinter der Wasserkraft und vor den erneuerbaren Energien ein.

In den Wandelhallen der Tokioter Konferenz war die Kernenergie kein Hauptthema. Viele gehen der Problematik aus dem Weg, indem die Frage nach der gesellschaftlichen Akzeptanz aufgeworfen wird.

New Renewables

Die erneuerbaren Energien werden, wie so oft in solchen Kongressen, durch Delegierte Israels vertreten: Israel, ein südlich gelegenes Land mit industriellem Know-how. Auch dort kommt die Nutzung der erneuerbaren Energiequellen nur zähflüssig voran. Auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung wird weltweit viel geleistet. Trotzdem sind Sonne, Wind, geothermische Quellen usw. eine Zukunftsperspektive, aber noch keine Realität. Bis ins Jahr 2050 wurde diesem jungen Energiezweig je nach Beurteilung und staatlicher Förderung ein Anteil zwischen 15 und 30% oder gar mehr vorausgesagt. Die letztere Schätzung wurde allerdings stark bestritten.

Kohle

Die Aussagen ihres Vertreters (der namentlich genannt sein soll: Mr. Tookey vom World Coal Institute) wurden hier als letzte aufgespart, weil sich diese durch Witz und Geist auszeichneten und zur Erheiterung beitrugen. Er wolle nichts voraussagen, sagte der Kohlevertreter, denn es komme auch im Energiesektor anders als man denkt. Einerseits gelangte im abgelaufenen Jahrhundert ein Mensch nach nur zehn Jahren Vorarbeit auf den Mond. Andererseits wurde eine vielversprechende Technologie, wie die Kernenergie, durch einen einzigen, unnötigen Katastrophenfall brüsk gestoppt.

Falls er aber doch etwas an die Futurologie beitragen müsse und da wie gesagt alles möglich sei, wolle er voraussagen,

- dass die Kohle das Erdöl und das Gas überleben werde
- dass im Jahr 2100 mit grossem Bedauern festzustellen sein wird, dass die Kohlereserven nicht mehr 250 Jahre ausreichen werden, wie dies heute der Fall ist, sondern eben 100 weniger, also nur noch 150 Jahre
- und dass vielleicht die Natur der heutigen Generation beflissener Umweltschützer ein Schnippchen schlagen könnte, indem die Zeitgenossen des Jahres 2100 rückblickend feststellen werden, dass es nicht ein Jahrhundert des «Global Warming», sondern des «Global Cooling» war. Denn alles ist möglich.

Axes potentiels de la politique de l'environnement au XXIe siècle

Comité national suisse du Conseil mondial de l'énergie: rapport relatif au 16e Congrès mondial 1995 sur l'énergie de Tokyo

La «Round Table Session 6» du 16e Congrès du WEC qui s'intitulait «Energy and Environmental Development – a Retrospective from the year 2100» avait pour objectif de prédire quels seraient les thèmes et les aspects qui domineraient la discussion sur l'environnement au XXIe siècle: il s'agissait par conséquent d'une excursion dans la futurologie. Les participants et le public devaient s'imaginer comment, en tant que contemporains de l'an 2100, ils décriraient rétrospectivement le XXIe siècle. Il a été possible ici de donner libre cours à l'imagination.