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: Berichterstattung über den 16. Weltenergiekongress 1995 in Tokio

Autor: Krafft, Pierre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-902303

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: 10.12.2025

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

Das Schweizerische Nationalkomitee des Weltenergierates hat verschiedene prominente Teilnehmer aus der Schweiz gebeten, einige wichtige Themen, die am 16. Weltenergiekongress vom 8. bis 13. Oktober in Tokio in sogenannten Rundtisch-Gesprächen behandelt wurden, besonders zu beleuchten. Der Autor möchte einleitend versuchen, die wesentlichen Botschaften des Kongresses zusammenzufassen.

Berichterstattung über den 16. Weltenergiekongress 1995 in Tokio

■ Pierre Krafft

Energie für unsere gemeinsame Welt

Der Weltenergierat hat seinen 16. Weltenergiekongress im vergangenen Oktober in Tokio abgehalten. 5000 Kongressteilnehmer aus 84 Ländern und 19 internationalen Organisationen haben während einer Woche in zahlreichen Plenarsitzungen, Arbeitsgruppen, Rundtisch-Debatten und anderem mehr über viele Fragen im Zusammenhang mit dem Thema «Energy for Our Common World – What will the future ask of us?» – «Energie für unsere gemeinsame Welt – Was wird die Zukunft von uns fordern?» debattiert. Natürlich waren in diesem «Turm von Babel» alle möglichen Meinungen zu hören. Und doch zeichnet sich eine klare Linie ab, die von allgemein anerkannten Fakten ausgeht und zu einigen Schwerpunkten des Konsenses führt, über die Ziele, die anzustreben sind, die Risiken und Gefahren, die zu vermeiden sind, und die Prioritäten, die zu setzen sind.

Nachhaltige Entwicklung

Das Ziel, auf das alle Anstrengungen zu konzentrieren sind, ist, ein «Sustainable Development» unserer Welt sicherzustellen. Damit wird eine Entwicklung gemeint, die einerseits eine vernünftige Energieversorgung für alle sicherstellt, auch für jene zwei Milliarden Menschen, die heute keinen Zugang zur kommerziellen Energie haben. Andererseits ist dies eine Entwicklung, die auf die Dauer realistisch tragbar, das heisst finanzierbar, umwelt- und sozialverträglich usw. ist. Kein einfaches Rezept kann zum Ziel führen. Der Weg zum «Sustainable Development» ist ein komplexer, dynamischer Prozess, eine Gratwanderung, aber eine mehrdimensionale.

Energieverbrauch der Welt weiterhin stark zunehmend

Übereinstimmend wird festgestellt, dass der Energieverbrauch der Welt weiterhin stark zunehmen wird. Der weltweite Primärenergieverbrauch dürfte von 1990 bis ins Jahr 2020 je nach wirtschaftlichem Wachstum um 30–70% zunehmen; bis 2050 dürfte er sich bei starkem wirtschaftlichem Wachstum sogar fast verdreifachen. Der Schwerpunkt der Wachstumsdynamik verschiebt sich allerdings nach Ost- und Südasien.

Schon etwa im Jahr 2010 dürften die Schwellen- und Entwicklungsländer zusammen 50% des weltweiten Energieverbrauches erreichen.

Fest steht auch, dass dieser riesige Energiehunger zum grössten Teil weiterhin mit den drei fossilen Energieträgern Öl, Kohle und Gas gedeckt werden soll und nur mit ihnen gedeckt werden kann. Die Energieressourcen an sich stellen in diesem Zeitraum kaum ein Problem dar. Ihre Bereitstellung ist aber schon eine Herausforderung. Die Reihenfolge der drei fossilen Energieträger könnte sich gegen Ende des betrachteten Zeitraumes zugunsten der Kohle verschieben, weil die Kohlevorräte weltweit bei weitem am grössten sind, und weil die zwei bevölkerungsreichsten Län-

Adresse des Autors:
Pierre Krafft, Präsident des Schweizerischen Nationalkomitees des Weltenergierates, Elektrowatt AG, Postfach 5038, 8022 Zürich.

der Asiens, nämlich China und Indien, grosse Kohleressourcen besitzen und entschlossen sind, diese massiv einzusetzen.

CO_2-Ausstoss weiter zunehmend

Der CO_2-Ausstoss wird sich etwa wie der Primärenergieverbrauch entwickeln, und die Entwicklungs- und Schwellenländer werden gelegentlich die heutigen Industrieländer auch in dieser Disziplin überholen. Es ist allerdings festzustellen, dass in beiden Ländergruppen die Prioritäten anders gesetzt werden.

In den Entwicklungs- und Schwellenländern hat die wirtschaftliche Entwicklung erste Priorität.

Die Umweltprobleme, mit denen sie sich beschäftigen, sind entweder kaum mit der Energie verknüpft – ich denke an das Trinkwasser – oder es sind lokale Probleme in Zusammenhang mit Schwefel- und Stickstoffoxiden. Die Sorge um langfristige Klimaveränderungen wegen des Treibhauseffektes kommt weit hinten.

In der Industriewelt dagegen, wo das Trinkwasser sauber ist und die Luft durch Kamine und Auspuffrohre nicht mehr so stark verpestet wird, verhält es sich bekanntlich umgekehrt. Weltweit gesehen – und der Treibhauseffekt ist ein globaler Effekt – ist anzunehmen, dass trotz aller Verpflichtungen und Bemühungen der Industrieländer der gesamte CO_2-Ausstoss mindestens noch in den ersten Dezennien des nächsten Jahrhunderts weiterhin zunehmen wird. Es ist zwar noch nicht bewiesen, dass der steigende Ausstoss von CO_2 und weiterer Treibhausgase zu der befürchteten Erwärmung und zu schädlichen Klimaveränderungen führen. Keine der neusten Ergebnisse der Forschung widersprechen aber dieser Hypothese, deren Wahrscheinlichkeit also zugenommen hat.

Die Gefahr ist eine potentielle, aber der Schaden könnte so gross sein, dass Massnahmen erforderlich sind.

«No Regret»-Strategie

Die Welt kennt aber auch andere besorgniserregende, langfristige Probleme, zum Beispiel all die Fragen, die mit der Fortsetzung der Bevölkerungsexplosion verbunden sind: Wasser, Ernährung, soziale Stabilität usw. Der Weltenergierat empfiehlt für die Klimaproblematik die sogenannte «No Regret»-Strategie. Sie besteht darin, dass alle Massnahmen zur Reduktion des CO_2-Ausstosses, die nicht schädliche Nebenwirkungen auslösen, unverzüglich zu treffen sind, dass aber Rosskuren, die zum Beispiel zu gigantischen Fehlinvestitionen oder zur Blockierung der wirtschaftlichen Entwicklung in der Dritten Welt führen könnten, vermieden werden sollten.

Ein vermehrter Einsatz der Kernenergie, als einzige grössere CO_2-freie Energiequelle, könnte im Lichte der Klimaproblematik unumgänglich werden. Ob eine Wiederbelebung der Kernenergie überhaupt möglich ist, wird an der Akzeptanzfront entschieden. Den Industrieländern wird dringend empfohlen, sich mit diesen Fragen intensiv zu befassen.

Mehrdimensionale Gratwanderung

Der Weg zum «Sustainable Development» ist eine Art mehrdimensionale Gratwanderung. Wir wissen nicht genau, ob und wie er zum Erfolg führt. Es gibt Gründe, optimistisch zu sein.

Es ist eine Grundeigenschaft der abendländischen Zivilisationen, ihre eigene Innovationskraft zu unterschätzen.

Natürlich kann die Innovation keine Wunder bewirken. Oder etwa doch? Viele Dinge ändern sich zurzeit sehr schnell – viel schneller eigentlich, als wir uns bewusst sind. Unsere Welt ist nicht die gleiche wie noch vor wenigen Jahren. Man denke – um nur einige eindrückliche Beispiele zu erwähnen – zuerst an die neue Einstellung über das Verhältnis von Staat und Wirtschaft, an diese unaufhaltbare Welle von Deregulierungen und Privatisierungen in Richtung mehr Marktwirtschaft, und an die Entfaltung der privaten Initiative, die damit ermöglicht wird. Diese Welle erfasst schon viele Entwicklungs- und Schwellenländer, in denen die wirtschaftliche Entwicklung manchmal zweistellige Prozentzahlen erreicht.

Grosse technische Fortschritte

Aber auch im Technologiebereich wurden in den letzten Jahren sensationelle Fortschritte erzielt. Die Erdöl-Explorations- und Förderkosten wurden durch neue Technologien etwa halbiert. Oder auch der Wirkungsgrad thermischer Kraftwerke, der jahrzehntelang bei etwa 45% verharrte, hat mit Kombikraftwerken die 50-%-Schwelle überschritten und erreicht bereits gegen 60%. Der Brennstoffverbrauch des Kraftwerks wird damit um einen Viertel reduziert, mit entsprechender Schonung von Ressourcen und Umwelt. Wir müssen der Innovationskraft genügend Entfaltungsfreiraum überlassen, denn wir sind weiterhin auf Innovationen angewiesen.

Die wichtigsten Stossrichtungen

Erstens gibt es auf der Welt zwei Milliarden Menschen, die keinen Zugang zur kommerziellen Energie haben. 40% der Weltbevölkerung haben kaum eine realistische Chance, aus dem «Circulus vitiosus» von Elend, Arbeitslosigkeit und menschenunwürdigen Wohnverhältnissen auszubrechen. Diesen Umstand zu beseitigen, soll oberste Priorität haben. Es kann nur progressiv gelingen und verlangt grosse Anstrengungen und riesige Investitionen. Der Zugang zu den Finanzmärkten setzt Vertrauen und Rentabilität voraus. Marktpreise, inklusive externe Kosten, sollten die richtigen Signale geben. Noch vielerorts vorhandene Subventionen sollten dringend abgeschafft werden.

Realistische Chance gegen den Teufelskreis vom Elend.

Die zweite Stossrichtung ist eine weitere, massive Erhöhung der Energieeffizienz. Die Fortsetzung des technologischen Fortschrittes ist dringend notwendig. Die Industrieländer sollten ihre Forschung und Entwicklung intensivieren. Aber Technologietransfer, internationale Kooperationen, und auch hier Marktpreise als richtige Investitionssignale, müssen auch zur Energieeffizienz beitragen.

In beiden Stossrichtungen ist Handelsbedarf dringend notwendig. Auch für die Schweiz.

Rapport sur le 16e Congrès mondial de l'énergie à Tokyo en 1995

Le Comité national suisse du Conseil mondial de l'énergie a demandé à plusieurs participants suisses d'éclairer plus particulièrement certains thèmes importants discutés lors d'une table ronde au Congrès mondial de l'énergie, qui a eu lieu du 8 au 13 octobre 1995 à Tokyo. Dans son introduction, l'auteur résume les principaux messages du Congrès.