

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: 90 (1999)

Heft: 7

Artikel: Kernenergie : eine Option für das nächste Jahrtausend

Autor: Wiederkehr, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-901929>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

Kernenergie – eine Option für das nächste Jahrtausend

Die anhaltenden Diskussionen über einen Ausstieg aus der Kernenergie vermitteln den Eindruck, die Nutzung dieser Energieform neige sich ihrem Ende entgegen. Das Gegenteil ist jedoch der Fall. Mit Blick auf den prognostizierten Anstieg des Weltenergiebedarfs und die vereinbarte Reduzierung des CO₂-Ausstosses wird deutlich, dass in Zukunft auf Kernkraftwerke nicht verzichtet werden kann.

Die Energieproblematik, wie sie sich heute und morgen stellt, muss ganzheitlich betrachtet werden: Kosten, Nutzen, Gefahren und Risiken der einzelnen Energieträger sind sachgerecht und mit ihren globalen Auswirkungen zu sehen.

Die Welt wird trotz verbesserter Energieeffizienz in Zukunft mehr Energie benötigen. Der globale Strombedarf wird sich bis 2050 rund verdreifachen. Hauptursache hierfür ist die Bevölkerungsexplosion. Weit über eine Milliarde Menschen der Dritten Welt verfügen über keine regelmässige Energieversorgung. Für sie sind die Begriffe «Energie» und «Leben» oft dramatisch eng miteinander verbunden.

Mit Blick auf das kommende Jahrtausend stellt sich die Frage, wie der wachsende Energiebedarf trotz begrenzter Energieressourcen dauerhaft gedeckt

werden kann. Kohle, Erdöl, Erdgas werden in der ersten Hälfte des nächsten Jahrtausends die wichtigsten Energieträger bleiben. Zurzeit tragen die fossilen Energiequellen zu 63% zur Stromproduktion bei, Wasserkraft zu 19% und die Kernenergie zu 17%. Geothermiekraftwerke produzieren 0,3%, während Sonne, Wind und Biomasse weniger als 1% zur Stromproduktion beitragen.

Die fossilen Brennstoffe haben viele Vorteile, aber auch zwei gewichtige Nachteile: zum einen sind die natürlichen Ressourcen an Erdöl, Erdgas und Kohle begrenzt. Zum anderen besteht weltweit Konsens darüber, den CO₂-Ausstoss in Zukunft zu begrenzen. So wurden auf der Weltklimakonferenz 1997 in Kioto verschiedene Reduktionsziele beschlossen, die besonders die Industrieländer in den kommenden Jahrzehnten fordern werden. Diese Länder verfügen über das technische Know-how und das notwendige Kapital, um wirkungsvolle Schritte zur Klimavorsorge einzuleiten.

Der sparsame, rationelle Umgang mit Energie ist eine wichtige Massnahme für einen wirkungsvollen Klimaschutz. Auch der Einsatz erneuerbarer Energien ist sinnvoll, wo er wirtschaftlich vertretbar ist. Die weltweit im Einsatz stehenden über 400 Kernkraftwerke vermindern den jährlichen Ausstoss von CO₂ im Vergleich zu Kohlekraftwerken um 2,2 Mrd. Tonnen. Dies ist ein Beitrag, den auch in absehbarer Zukunft kein anderer Energieträger oder keine andere Energietechnologie leisten kann. Die Klimaschutzziele sind daher nur mit der Kernenergie erreichbar. Die Kernenergie wird auf Jahrzehnte hinaus eine unverzichtbare Quelle der Stromerzeugung sein. Es ist auch keine Technologie in Sicht, die zur Kernenergie eine echte ökologische und ökonomische Alternative wäre.

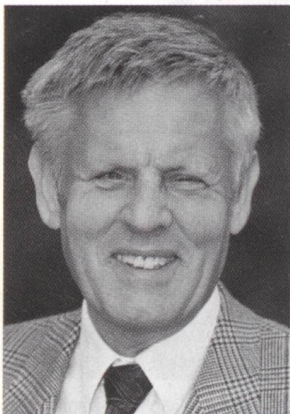
Viele betrachten die Verbreitung der Kernkraftwerke mit grosser Skepsis. Die Gefahren, die von Kernkraftwerken und der Lagerung der radioaktiven Abfälle ausgehen, werden in Verknennung der technischen Möglichkeiten apokalyptisch dargestellt. Selbst der für seine Kernenergie-Skepsis bekannte Club of Rome musste einräumen, «dass die Verbrennung von Kohle und Öl aufgrund des dabei entstehenden Kohlendioxids für die Gesellschaft wahrscheinlich noch gefährlicher ist als die Atomkraft». Darum gebe es triftige Gründe dafür, die nukleare Option offenzuhalten, schreibt er in seinem Bericht «Die globale Revolution».

Es ist unverkennbar, dass die Kernenergie eine zunehmend wichtige Rolle zur Deckung des steigenden Energiebedarfs in den schnell wachsenden Volkswirtschaften Ostasiens einnimmt. Dies gilt insbesondere für Japan, Südkorea und China.

In den westlichen Industrieländern stagniert der Ausbau der Kernenergie. Dies gilt insbesondere in Deutschland und der Schweiz, wo der Streit um den Ausstieg aus der Kernkraft immer wieder breiten Raum in der öffentlichen Diskussion einnimmt. Dadurch entsteht der falsche Eindruck, die Kernenergie sei am Ende. Weltweit ist jedoch das Gegenteil der Fall.

Neue Reaktorgenerationen werden inhärent sichere Konzepte anbieten. Die Sicherheit der Kernenergie steht im Vordergrund. Gerade in Deutschland und in der Schweiz ist der Sicherheitsstandard auf höchstem Niveau. Die Sicherheit der Kernkraftwerke ist heute ein Thema von globalem Interesse und muss auch in diesem Sinne behandelt werden. Der Einsatz der Kernenergie soll deshalb nur dort erfolgen, wo das politische System und das technische Know-how Gewähr für ausreichende Sicherheit bieten. Es bestehen international bindende Übereinkommen über die Sicherheit der Kernkraftwerke. Ein zentraler Punkt betrifft die radioaktiven Abfälle, deren Lagerung möglichst im Rahmen eines internationalen Projekts unter Beizug unabhängiger Kontrollorgane zu gewährleisten ist. Nur mit einer verantwortungsvollen Handhabung der Kernenergie kann das Vertrauen der Bevölkerung gewonnen werden.

Auch wenn in der Schweiz zu Beginn des nächsten Jahrtausends – infolge des



Dr. Peter Wiederkehr ist Direktionspräsident der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK), Baden.

europaweiten Stromüberschusses – keine neuen Kernkraftwerke geplant sind, geht es darum, der Kernenergie eine entwicklungsfähige Zukunft zu ermöglichen. Energiewirtschaftliche Entscheidungen für neue Energie-Infrastrukturanlagen haben infolge der äusserst komplizierten Gesetzgebung und der langwierigen Rechtsmittelverfahren lange Vorlaufzeiten. Die Kernkraftwerke verfügen zudem über eine Betriebsdauer von rund 50 bis 60 Jahren. Deshalb muss auch die Energiepolitik langfristig ausgelegt sein. Die Schweiz braucht, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, eine Energiepolitik mit verlässlichen Perspektiven. Eine Stop-and-Go-Politik ist einem wirtschaftlichen Bau und Betrieb von Kernkraftwerken abträglich. Die Kernenergie ist keine Technik auf Abruf. Die über Jahrzehnte aufgebaute technologische Kompetenz ist nicht nur zu erhalten, sondern im Rahmen nationaler und internationaler Forschungsprojekte auch weiter zu entwickeln.

Mit der Kernfusion sind neue visionäre Ziele für das nächste Jahrtausend gesetzt. Mit ihr kommt man der Vision, eine schier unendlich scheinende Energiequelle zu erschliessen und damit die Menschheit vom Energiemangel zu befreien, einen grossen Schritt näher.

Die Schweiz sollte sich diese Option nicht verbauen. Die Nutzung der Kernenergie muss auch im nächsten Jahrtausend ein wesentlicher Pfeiler der Energieversorgung und des Umweltschutzes sein, damit die Probleme der globalen Erwärmung und der beschränkten Energieressourcen bewältigt werden können. Die Schlussfolgerung aus diesen Zusam-

menhängen ist offensichtlich: Wer sich eine klimaverträgliche Energieversorgung nicht verbauen will, kann aus der Kernenergie nicht aussteigen.

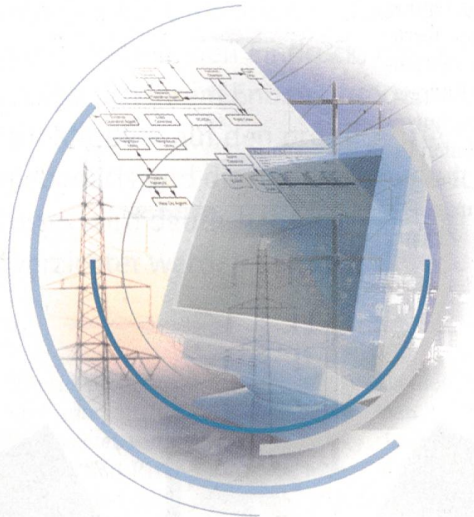
Millennium Wer am Nordpol steht

nach dem Meridian von Greenwich blickt und seine Uhr auf Mittag, 12.00 Uhr, stellt, gelangt, wenn er einen Schritt zurücktritt, nach Mitternacht. Tritt er einen Schritt nach rechts, so erlebt er sechs Uhr morgens, und einen Schritt nach links, sechs Uhr abends.

Preisfrage: Wie spät ist es eigentlich am Nordpol?



TELEGYR® Systeme, die bessere Lösung für Ihr Netzmanagement in konventionellen und deregulierten Energiemärkten.



TELEGYR®, Ihre komplette Lösung für die Verteilnetzführung, die Erzeugung und den Transport von elektrischer Energie.

Ihre Vorteile:

- Schnelles und effizientes Störungs-Management
- Effizienter Energieeinsatz und sichere Versorgung
- Kosteneffektive Datenerfassung und Datenpflege
- Lastvorhersage und Lastoptimierung
- Zukunftsorientierte Funktionen für das Bestehen im deregulierten Energiemarkt

Telegyr Systems AG
 Gartenstadtstr. 2a
 CH-6301 Zug
 Tel. (+41) 41 724 44 00
 Fax (+41) 41 724 44 45
<http://www.telegyr.com>

Telegyr Systems AG
 Mitteldorfstr. 37/39
 CH-5033 Buchs
 Tel. (+41) 62 832 20 00
 Fax (+41) 62 832 20 01

Telegyr Systems SA
 ch. des Délices 9
 CH-1006 Lausanne
 Tel. (+41) 21 613 27 00
 Fax (+41) 21 617 57 75

TELEGYR®
SYSTEMS



Das Bulletin SEV/VSE gefällt mir und ich bestelle:

- 2 Gratis-Probeexemplare (unverbindlich)
 ein Jahresabonnement
 ab sofort ab

Fr. 195.- in der Schweiz
 Fr. 240.- im Ausland



BULLETIN



Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins SEV und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke VSE

Ich wünsche Unterlagen über

- den Schweiz. Elektrotechnischen Verein (SEV)
 den Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)
 Ineratebedingungen

Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft im SEV

- als Kollektivmitglied
 als Einzelmitglied

Ich wünsche Unterlagen über folgende Tätigkeiten und Angebote des SEV:

- Total Security Management TSM®
 Qualitätsmanagement Umweltmanagement
 Risikomanagement Normung, Bildung
 Sicherheitsberatung Innovationsberatung
 Prüfungen, Qualifizierung Starkstrominspektorat

Name

Firma Abteilung

Adresse

Telefon Fax

Datum Unterschrift

Ausfüllen, ausschneiden (oder kopieren) und einsenden an:
 Schweiz. Elektrotechnischer Verein (SEV), IBN MD, Postfach, 8320 Fehraltorf, Fax 01 956 11 22
 Bestellungen auch über <http://www.sev.ch>