

# Kernenergie : die nächsten Schritte = L'énergie nucléaire sur la voie de l'avenir

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **83 (1992)**

Heft 24

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-902906>

## **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.

## **Kernenergie – die nächsten Schritte**

«Kernenergie – die nächsten Schritte»: So lautete der Titel der diesjährigen Informationstagung der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie (SVA), die am Donnerstag, 22., und Freitag, 23. Oktober 1992, im Kursaal in Bern durchgeführt wurde. Die Themen der rund 20 Referate, die an den beiden Tagen vorgetragen wurden, zeigen, dass die Kernenergie auf dem internationalen Parkett in den letzten Jahren stetige Schritte vorwärts zu einer neuen Reaktorgeneration gemacht hat. Im Kontext mit weiteren – auch politischen – Entwicklungen zeichnet sich weltweit eine eigentliche «Renaissance» der Kernenergie ab.

Die Zeichen für eine weltweite Rückbesinnung auf den möglichen Beitrag der Kernenergie zur Deckung des unveränderten Energiehungers unserer Welt mehren sich. Auf der einen Seite sind es der Kampf gegen die Luftverschmutzung und die begründete Sorge um unser Klima, das durch die Verbrennung von Kohle und Öl langfristig gefährdet ist. Auf der anderen Seite wurden in den letzten Jahren technische Fortschritte erzielt, die neues Licht auf die Vorteile der Kernenergie werfen. Sie geben belastbare Antworten auf die verbreiteten Bedenken gegen diese Energiequelle.

### **International im Aufschwung**

Der internationale Aufschwung der Kernenergie lässt sich an einigen Beispielen zeigen: So werden in verschiedenen Ländern neue Reaktortypen entwickelt, die bei weiter gesteigerter Sicherheit und Wirtschaftlichkeit den Energierohstoff Uran besser nutzen. Die Steigerung der Sicherheit älterer Kernkraftwerke und die praktische Lösung der Abfallfrage deuten ebenfalls in die Richtung «Aufschwung», auch wenn in einigen Ländern – zum Beispiel in der Schweiz – ein Baustopp gilt. Durch umfassende internationale Hilfe soll zudem die Reaktorsicherheit in den Ländern Osteuropas und der ehemaligen UdSSR angehoben werden.

### **Günstiger in Bau und Betrieb**

Die Weiterentwicklung der Reaktorsysteme, die von Industrie und von Betreibern weltweit in Angriff genommen worden ist, berücksichtigt die Erfahrungen, die in den vergangenen 36 Jahren (1956 nahm in Grossbritannien das erste kommerzielle Kernkraftwerk, Calder Hall, den Betrieb auf) mit dem Betrieb von Kernkraftwerken gesammelt wurden. Die Werke der neuen Generation sollen durch neue wissenschaftliche und technische Erkenntnisse in Bau und Betrieb günstiger und gleichzeitig auch noch sicherer sein als die bereits sehr sicheren, heute in Betrieb stehenden Werke.

### **Grosse Erfolge erzielt**

Weg vom Aufwendigen der ersten Generation hin zum technisch Eleganten der neuen Generation lautet die Devise in den Entwicklungsstätten, in denen auf diesem Weg bereits grosse Erfolge verzeichnet wurden. Neue Kernkraftwerke der nächsten Jahre werden mit fortgeschrittenen Reaktoren ausgestattet sein, die als Weiterentwicklung heute im Einsatz stehender Konzepte sehr hochgestellte Forderungen an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit erfüllen. In Japan stehen erste fortgeschrittene Anlagen dieser Klasse bereits im Bau. Für spätere Reaktoren grundlegend neuer, einfacher Konzeption wurde in den auf diesem Gebiet besonders aktiven USA das Bewilligungsverfahren bereits lanciert.

## **L'énergie nucléaire sur la voie de l'avenir**

«L'énergie nucléaire sur la voie de l'avenir»: tel était le titre des journées d'information de cette année de l'Association suisse pour l'énergie atomique (ASPEA) qui se sont déroulées le jeudi 22 et le vendredi 23 octobre 1992 au Kursaal de Berne. Les thèmes de la vingtaine de conférences qu'il a été possible d'entendre lors de ces journées montrent que ces dernières années, l'énergie nucléaire a réalisé des progrès constants, au niveau international, en vue de la mise au point d'une nouvelle génération de réacteurs. Si l'on tient compte de développements parallèles, sur le plan politique également, c'est une véritable «renaissance» de l'énergie nucléaire qui se dessine dans le monde.

Les indices d'un renversement mondial de la tendance concernant la contribution que peut fournir l'énergie nucléaire pour couvrir les besoins énergétiques toujours aussi immenses de la planète s'accroissent. D'une part, il y a le combat contre la pollution de l'air et l'inquiétude justifiée à propos de notre climat, menacé à long terme par la combustion de charbon et de pétrole. D'autre part, on a réalisé ces dernières années des progrès techniques qui projettent une nouvelle lumière sur les avantages de l'énergie nucléaire.

### **Essor international**

L'essor international que connaît l'énergie nucléaire peut s'illustrer par quelques exemples: c'est ainsi que divers pays développent de nouveaux types de réacteurs qui permettront de mieux tirer profit de l'uranium, avec une sécurité et une compétitivité encore améliorées. L'élévation de la sécurité des anciennes centrales et la solution pratique de la question des déchets traduisent également cet «essor» même si quelques pays, parmi lesquels la Suisse, ont introduit un moratoire sur la construction de nouvelles installations. Une aide internationale globale devrait par ailleurs permettre d'améliorer la sécurité des réacteurs dans les pays d'Europe de l'Est et dans l'ex-Union soviétique.

### **Avantages de construction et d'exploitation**

La poursuite du développement des systèmes de réacteurs entreprise par l'industrie et les exploitants dans le monde entier tient compte des expériences recueillies depuis 36 ans en matière d'exploitation de centrales nucléaires (Calder Hall, la première centrale nucléaire commerciale du monde, a été mise en service en 1956 en Grande-Bretagne). Des connaissances scientifiques et techniques nouvelles devraient permettre de construire et d'exploiter les centrales de la nouvelle génération de manière plus avantageuse, et encore plus sûre, que les installations actuellement en service, qui sont déjà très sûres.

### **De gros progrès ont été réalisés**

Réduisons la complexité de la première génération, misons tout sur l'avance technique de la nouvelle génération: telle est la devise des centres de développement qui ont déjà réalisé de gros progrès dans cette direction. Les nouvelles centrales nucléaires des prochaines années seront équipées de réacteurs avancés qui, dans le prolongement des installations actuellement en service, rempliront des exigences très élevées en matière de sécurité et de compétitivité. De premières installations avancées de ce type sont déjà en construction au Japon. Aux Etats-Unis, où l'on est particulièrement actif dans ce domaine, la procédure d'autorisation a déjà été lancée pour de futurs réacteurs de conception simple et fondamentalement nouvelle.

**SVA-Informationstagung «Kernenergie – die nächsten Schritte», 22./23. Oktober 1992, Bern  
Inhaltsverzeichnis des Tagungsbandes**

**Teil I: Die Kernkraftwerke von morgen**

Leiter: Dr. sc. techn. ETH *Hans Fuchs*, Leiter Thermische Anlagen, Atel Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten

1. Die Kernkraftwerke der nächsten Generation  
Dr. sc. techn. ETH *Hans Fuchs*, Leiter Thermische Anlagen, Atel Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten
2. Ergebnisse der deutsch-französischen Zusammenarbeit über Sicherheitsziele für künftige Druckwasserreaktoren  
Dipl.-Phys. *Armin Jahns*, *W. Frisch*, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, und *Daniel Quéniart*, Directeur délégué à la sûreté, Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN), F-Fontenay-aux-Roses
3. ABWR Construction Program – Das ABWR Bau-Programm  
*Katsuya Tomono*, Direktor der Abt. für nukleare Kraftwerksbauten der TEPCO, The Tokyo Electric Power Company, J-Tokyo
4. The Pressurized Water Reactor System 80+™ – Das Druckwasserreaktor-System 80+™  
Dr. *Regis A. Hatzie*, *C.W. Bagnal*, ABB Combustion Engineering Nuclear Power, USA-Windsor, CT
5. The Boiling Water Reactor BWR 90 – Der Siedewasserreaktor BWR 90  
*Bengt Lönnerberg*, Nuclear Systems Division, ABB Atom, S-Västerås
6. GE's Advanced Boiling Water Reactor Designs – Die fortgeschrittenen Siedewasserreaktor-Konzepte von GE  
*Robert C. Berglund*, General Manager, General Nuclear Energy, USA-San Jose, CA
7. Der Deutsch-Französische Druckwasserreaktor  
Dr.-Ing. *Fritz Ruess*, Geschäftsführer, Nuclear Power International, F-Paris
8. Die Fortschreibung der SWR-Konzepte  
Dipl.-Ing. *Jean Mattern*, Siemens AG, Energieerzeugung KWU, D-Offenbach am Main
9. Current Status of the Westinghouse AP600 Program – Gegenwärtiger Stand des AP600-Programms von Westinghouse  
*Ernst H. Weiss* und *Frederik J. Mink*, Westinghouse Nuclear and Advanced Technology Division, B-Bruxelles

**Teil II: Auf dem Weg zur Endlagerung radioaktiver Abfälle**

Leiter: Dr. *Bruno Pellaud*, Vizedirektor, Leiter des Projektbereichs Verkehrs- und Energietechnik, Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zürich

10. Die Perspektiven der Nagra für die Realisierung von Endlagern  
Dipl.-Phys. ETH *Hans Issler*, Präsident der Nagra, Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle, Wettingen

11. Swiss Interim Storage Facility (SISF) – Das zentrale Zwischenlager Würenlingen (Zwilag)  
Dr. *Hans Rudolf Lutz*, Managing Director, Zwilag Zwischenlager Würenlingen AG, Baden
12. The Nuclear Waste Policy of the Finnish Utilities – Die Abfallpolitik der finnischen Kernkraftwerksbetreiber  
*Veijo Ryhänen*, Leiter der Abteilung Abfallbewirtschaftung der TVO, Teollisuuden Voima Oy, SF-Helsinki
13. U.S. Nuclear Waste Disposal Programme – Das amerikanische Programm zur Abfallbeseitigung  
*Cas Robinson*, Commissioner, Georgia Public Service Commission, USA-Atlanta, GA

**Teil III: Kernenergiesysteme der Zukunft**

Leiter: *Jean-Louis Pfaeffli*, S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

14. Les stratégies du cycle du combustible aujourd'hui et demain – Strategien für den Brennstoff-Kreislauf heute und morgen  
*Alain Gloaguen*, Leiter des Service des combustibles der EDF, Electricité de France, F-Paris
15. Übersicht zur weltweiten Brüterentwicklung und den Entwicklungsstrategien  
Dr. *Willy Marth*, Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH, D-Karlsruhe
16. Pourquoi la recherche dans le domaine de la fusion? – Warum und wozu Fusionsforschung?  
Prof. *Francis Troyon*, Directeur du CRPP, Centre de recherches en physique des plasmas, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Lausanne

**Teil IV: Die globale Bedeutung der Kernenergie**

Leiter: Dr. oec. publ. *Stephan Bieri*, Direktor des AEW, Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau

17. Le nucléaire comme facteur du marché – Marktfaktor Kernenergie  
*Jacques Panossian*, Direktor Nukleartechnik, Framatome SA, F-Paris-La Défense
18. Anpassung der Sicherheit osteuropäischer Kernkraftwerke an internationale Normen  
*Volker Hoensch*, WANO, World Association of Nuclear Operators, F-Paris
19. Globale Revolution und Grenzen des Wachstums  
Dr. ès sc. Dr. h. c. *Hugo Thiemann*, Mitglied des Rates des Club of Rome, IICS SA Management Consulting, Genf

Der 360seitige Tagungsband im Format A4 mit den Referaten der Tagung ist zum Preis von Fr. 75.– bei der SVA, Postfach 5023, 3001 Bern erhältlich.

Le volume A4 de 360 pages, qui contient les exposés des conférenciers, peut être obtenu au prix de 75 francs auprès de l'ASPEA, case postale 5023, 3001 Berne.