Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 97 (2006)

Heft: 18

Rubrik: Notiert = Noté

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: 02.07.2025

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

notiert / noté

Woher kommt das Geld für die Entsorgung?

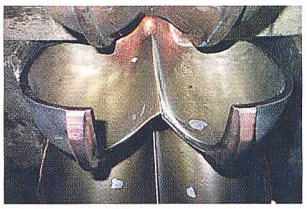
(nf) Die Kosten für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle sowie für die spätere Stilllegung der Schweizer Kernkraftwerke sind im Strompreis inbegriffen, und die nötigen Mittel werden von den Betreibern laufend zurückgestellt. Aus heutiger Sicht belaufen sie sich auf insgesamt rund 13,8 Mrd. Franken. Bis Ende 2005 haben die Kernkraftwerksbetreiber schon über 8 Mrd. Franken für die Entsorgung ausgegeben oder in die Fonds für Stilllegung und Entsorgung einbezahlt. Diese und weitere Zahlen finden sich im aktualisierten Faktenblatt «Finanzierung der nuklearen Entsorgung und der Stilllegung von Kernkraftwerken» des Nuklearforums Schweiz. Das Faktenblatt kann unter www.nuklearforum.ch (Aktuell – Fakten) heruntergeladen werden.

Erfolge der Energieforschung 2005

(bfe) Auch im Jahr 2005 konnte die schweizerische Energieforschung Erfolge verzeichnen und ihre breite Kompetenz demonstrieren. Dies zeigt der vom Bundesamt für Energie BFE publizierte Jahresbericht. Mit 26 Millionen Schweizer Franken unterstützte das BFE insgesamt über 300 Forschungs- und Entwicklungsprojekte. 4 Millionen Schweizer Franken flossen in rund 100 Pilot- und Demonstrationsanlagen. Insgesamt finanzierte die öffentliche Hand die Energieforschung im Jahr 2005 mit rund 180 Millionen Schweizer Franken.

Der «Jahresbericht Energieforschung 2005 – Überblicksberichte der Programmleiter» zeigt die Fortschritte der vom BFE mitfinanzierten Projekte und enthält Hinweise auf andere mit öffentlichen und privaten Mitteln durchgeführte Forschungsarbeiten.

Neue Entwicklungen in den Materialwissenschaften ermöglichen, den magnetokalorischen Effekt auch bei Raumtemperaturen anzuwenden. Die Ingenieurschule des Kantons Waadt, Institut für Thermodynamik, hat den Prototyp einer rotierenden Kälte- und Wärmemaschine entwickelt. Diese Innovation könnte eine eigentliche Revolution in der Kältetechnik auslösen und konventionelle Kühlsysteme, wie sie heute in Kühlschränken, Klimaanlagen und Wärmepumpen eingesetzt werden, bald grossflächig ersetzen. Das Projekt wurde mit dem Swiss Technology Award 2006 ausgezeichnet. Am IMT der Universität Neuenburg machen Forscher erfreuliche Fortschritte bei der Verbesserung der Wirkungsgrade von Dünnschichtsolarzellen aus Silizium. Die am IMT entwickelten Prozesse werden von Industriepartnern – Unaxis und VHF-Technologies – in ihre Produkte implementiert.



Peltonrad für Kleinstwasserkraftwerk.

Die Energie bei der Druckreduzierung in geschlossenen Systemen lässt sich beispielsweise für Kleinstwasserkraftwerke sinnvoll nutzen. Dafür wurde von der Stiftung Revita eine spezielle Peltonturbine entwickelt. Dank der guten Ergebnisse des Projekts wird in der Walliser Gemeinde Grengiols ein Prototyp installiert. Für ihr Engagement wurde die Projektnehmerin mit dem Swiss Mountain Water Award 2005 ausgezeichnet.

Universalturbine für Kleinstwasserkraftwerk (Bilder Revita).

Bilan positif pour la recherche énergétique en 2005

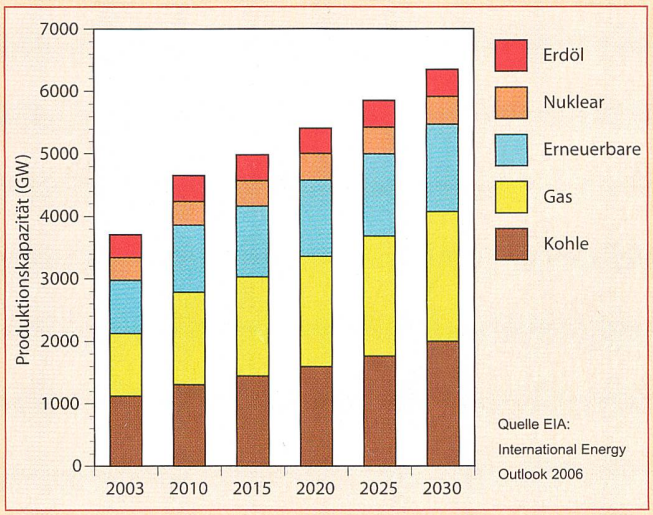
(ofen) La recherche énergétique suisse a une nouvelle fois affiché un bilan positif en 2005, montrant ainsi sa compétence en la matière. C'est ce qui ressort du rapport annuel publié aujourd'hui par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). L'OFEN a soutenu en tout plus de 300 projets de recherche et de développement à hauteur de 26 millions de francs suisses. Quelque 4 millions de francs suisses ont été investis dans une centaine d'installations pilotes et de démonstration. Au total, le financement de la recherche énergétique par les collectivités publiques s'est élevé à près de 180 millions de francs suisses en 2005.

Tätigkeitsbericht der KSA zuhanden des Bundesrats

(bfe) Die Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA) hat ihren Tätigkeitsbericht 2005 veröffentlicht. Das beratende Gremium des Bundesrats verfasste unter anderem Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis für abgebrannte Brennelemente, verglaste hochaktive Abfälle und langlebige

Steigt Weltstromproduktion um mehr als zwei Drittel?

(zk) Die weltweiten Weltstrom-Erzeugungskapazitäten könnten bis 2030 gegenüber 2003 um 71% von 3710 auf 6349 GW ansteigen, schreibt die Energie-Informationsbehörde des US-Energieministeriums in ihrem Weltenergie-Ausblick 2006. Die EIA erwartet damit einen noch höheren Zuwachs des Verbrauchs als die Internationale Energie-Agentur (IEA), Paris, in ihrem letztjährigen Ausblick – vor allem aufgrund hohen Wirtschaftswachstums ausserhalb der OECD-Länder.



Ausblick Weltstromerzeugung nach Primärenergieträgern (Quelle EIA).

mittelaktive Abfälle sowie zu Verordnungen im Bereich der Kernenergiegesetzgebung und zum Notfallschutzkonzept. Den Betrieb der Kernanlagen im Jahr 2005 stuft die KSA bezüglich nuklearer Sicherheit als zufriedenstellend ein.

Iter als Chance für Schweizer Wirtschaft

(nf) Der Bau des internationalen experimentellen Fusionsreaktors Iter in Cadarache in Südfrankreich bietet sowohl für die Schweizer Forschung wie auch für die Industrie grosse Möglichkeiten. Dies schreibt die Eidgenössische Energieforschungskommission (Core) in ihrem Jahresbericht. Mit diesem Entscheid mache die Fusionsforschung den Schritt von der Wissenschaft zur Technologie. Der Beitrag der Schweizer Fusionsforschung stehe heute im internationalen Vergleich an fünfter Stelle. Zudem könne sich die Schweizer Industrie beim Bau von Iter namhafte Aufträge erhoffen.

VSE befürwortet private Netzgesellschaft

(vse) Im Rahmen des Gesetzgebungsprozesses zur Regelung des Strommarktes spielt der nichtdiskriminierende Netzzugang eine zentrale Rolle, welche durch einen Regulator sicherzustellen ist. Die Grundlage dafür bildet das «Unbundling» – im Minimum die buchhalterische Trennung des Netzes von den übrigen Tätigkeitsbereichen eines Energieversorgungsunternehmens. Die aktuelle Konsultation der Ständeratskommission stellt die Frage nach dem Eigentum des Übertragungsnetzes. Weder im Gesetzesvorschlag des Bundesrates noch im Beschluss des Nationalrates, aber auch nicht in der EU-Strommarktrichtlinie wird eine eigentumsmässige Abtrennung verlangt. Der VSE lehnt konsequenterweise grundsätzlich das Modell einer «Verstaatlichung» des Übertragungsnetzes ab. Die Swissgrid als Betriebsgesellschaft für das Übertragungsnetz und die ElCom als Regulationskommission sollen die Verantwortung für den regulierten «Marktplatz» des Übertragungs- und Verteilnetzes wahrnehmen.

Der VSE sieht die Priorität in der zügigen Schaffung des Strommarktgesetzes, um Rechtssicherheit in dem nach Kartellrecht geöffneten schweizerischen Strommarkt zu erhalten. Davon hängt direkt auch die Sicherheit der inländischen Stromversorgung ab.

Das Übertragungsnetz in der Schweiz ist das Rückgrad für eine stabile Stromversorgung, es bildet auch die Funktion als westeuropäische Drehscheibe. Der Nutzen ist vielfältig sowohl für die Schweiz wie für Europa. Darum ist europäische Kompatibilität aber nicht darüber hinaus gefordert.

La consommation de courant augmente, l'offre diminue

(aes) Au cours de l'hiver 2005/2006, la consommation suisse de courant a augmenté de 3,0% par rapport à la période comparable de l'an dernier. C'est ce que montrent des statistiques qui viennent d'être publiées par l'Office fédéral de l'énergie. La consommation est nettement plus élevée que tout ce qui avait été pronostiqué. Les raisons principales de l'augmentation importante intervenue l'hiver passé sont le développement économique positif, les besoins croissants en confort d'une population elle-même en croissance ainsi que les basses températures. La production des centrales nucléaires a atteint les valeurs attendues, alors que celle des usines hydrauliques a été beaucoup plus faible du fait de la longue période de sécheresse. Ceci fait qu'environ 20% de la consommation suisse a dû être couverte par des importations au cours de la période considérée.

«boom» de consommation à cause des climatiseurs.

Un été torride dope aussi la consommation

L'été actuel bien plus chaud que la moyenne va entraîner un «boom de consommation électrique», surtout à cause des climatiseurs, congélateurs et autres frigos. L'offre sur les marchés internationaux est actuellement faible et les prix d'autant plus élevés. La raison est que beaucoup d'unités thermiques ont des problèmes de refroidissement liés aux températures élevées et au manque d'eau de refroidissement, à côté du fait que l'été est volontiers utilisé pour les révisions.

De nouvelles centrales et lignes sont nécessaires

La consommation d'énergie électrique augmente continuellement depuis la seconde moitié des années 90. Si une telle croissance se poursuit, la Suisse aura besoin tous les six à sept ans d'une capacité de production nouvelle de la dimension de Gösgen ou Leibstadt, soit 1000 Mégawatt. Cependant, aucune nouvelle grande unité n'a été mise en service depuis longtemps. La «Prévision 2006 sur l'approvisionnement de la Suisse en électricité jusqu'en 2035/2050» de l'Association des entreprises électriques suisses, AES, met clairement en évidence les dangers de cette situation: nous nous dirigeons tout droit vers une situation de pénurie. Une sécurité d'approvisionnement tournée vers l'avenir ne peut s'accommoder d'une stratégie d'importation.

Hohe Priorität bei der Sicherheit der inländischen Stromversorgung (Bild Sandia).

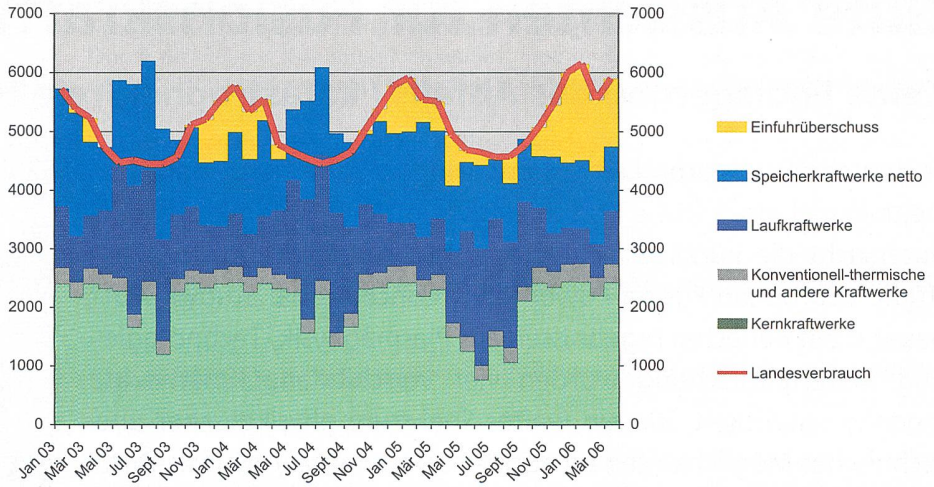
Mehr Strom aus Eigenproduktion

(svp) Mit dem Auslaufen der Stromverträge mit französischen Kernkraftwerkbetreibern und

dem Ende der Betriebsdauer der KKW Beznau I und II sowie Mühleberg werde die Schweiz spätestens ab 2020 ein Stromversorgungsproblem haben. Denn parallel dazu wachse der Strombedarf durch die Technologisierung und Digitalisierung, das Wachstum der Bevölkerung sowie die steigende Mobilität der Menschen. Diese Entwicklung gehe einher mit einer unsicheren Weltlage und dem Energiehunger aufstrebender Nationen wie China oder Indien. Die Schweiz müsse dazu ihre Strom-Eigenproduktion rechtzeitig erhöhen und die Auslandabhängigkeit senken, so die SVP.

Der schweizerische Strommix besteht zu 55% aus Wasserkraft, 40% Kernenergie sowie 5%, welche mit konventionell-thermischen und anderen Anlagen gedeckt werden. Die SVP fordert eine vom Ausland möglichst unabhängige Stromversorgung. Deshalb müssten die beiden wichtigsten Technologien im schweizerischen Strommix (Wasser- und Kernkraft) ausgebaut werden. Beide Energieträger erfüllten die Anforderungen an eine sichere, günstige, weit gehend unabhängige sowie umweltfreundliche Stromproduktion (CO_2-frei). Bei der Kernenergie gelten die Uran-Lieferanten Kanada und Australien zudem als stabile Partner. Die SVP fordert einen raschen Grundsatzentscheid zu Gunsten der Kernenergie sowie den sofortigen Planungsbeginn des Ersatzes von in die Jahre gekommenen Kernkraftwerken an den bisherigen Standorten.

SVP-Vizepräsident Toni Brunner warnte vor einer drohenden Stromversorgungslücke (Bild Parlament).



Elektrizitätsverbrauch und -produktion in der Schweiz (GWh)

Die Stromnachfrage wächst, das Angebot nimmt ab

(vse) Im Winterhalbjahr 2005/2006 stieg der Stromverbrauch in der Schweiz verglichen mit der Vorjahresperiode um 3,0%. Das zeigen die neusten vom Bundesamt für Energie veröffentlichten Daten. Der Verbrauch lag damit deutlich über allen Nachfrageprognosen. Die Hauptursachen für die grosse Verbrauchssteigerung im letzten Winter sind die gute wirtschaftliche Entwicklung, die stetig steigenden Komfortbedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung sowie die tiefen Temperaturen. Die Produktion der Kernkraftwerke erreichte die geplanten Werte, jene der Wasserkraftwerke war aufgrund der anhaltenden Trockenheit deutlich tiefer als erwartet. Dies führte dazu, dass in der Betrachtungsperiode rund 20% des Schweizer Stromverbrauchs durch Importe gedeckt werden mussten.

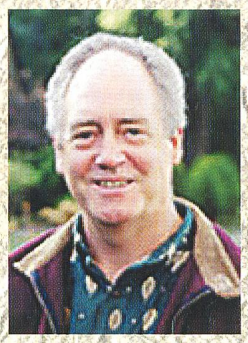
Heisser Sommer steigert Stromnachfrage zusätzlich

Auch der bisher überdurchschnittlich heisse Sommer in diesem Jahr wird für einen höheren Stromverbrauch sorgen, insbesondere durch den Einsatz von Klimaanlagen, Kühlschränken und Gefriertruhen. Das Angebot auf den internationalen Strommärkten ist zurzeit knapp und die Preise entsprechend hoch. Bei vielen thermischen Kraftwerken entstehen bei hohen Aussentemperaturen und Wassermangel Kühlprobleme. Zudem wird die Sommerzeit gerne für Revisionsarbeiten genutzt.

Neue Kraftwerke und Leitungen notwendig

Seit der 2. Hälfte der 90er-Jahre steigt der Stromverbrauch in der Schweiz wieder kontinuierlich. Bei einer Fortsetzung des Trends wird die Schweiz zur Deckung der Nachfrage alle sechs bis sieben Jahre neue Kraftwerkskapazität in der Grösse von Gösgen oder Leibstadt, also 1000 Megawatt, benötigen. Dennoch sind seit langer Zeit keine neuen grösseren Kraftwerke mehr in Betrieb genommen worden. Die «Vorschau 2006 auf die Stromversorgung der Schweiz im Zeitraum bis 2035/2050» des Verbandes der Schweizer Elektrizitätsunternehmen, VSE, zeigt klar die Gefahren dieser Entwicklung auf: Wir steuern auf eine grosse Versorgungslücke zu. Für eine zukunftsgerichtete Versorgungssicherheit sind Importstrategien keine Lösung. Auch im Ausland wird der Strom immer knapper und damit immer teurer.

Das Zitat: «Going Nuclear»

In the early 1970s when I helped found Greenpeace, I believed that nuclear energy was synonymous with nuclear holocaust, as did most of my compatriots. Thirty years on, my views have changed, and the rest of the environmental movement needs to update its views, too, because nuclear energy may just be the energy source that can save our planet from another possible disaster: catastrophic climate change.

Patrick Moore, Greenpeace-Mitbegründer, in der «Washington Post».