

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 96 (2005)
Heft: 10

Rubrik: Politik und Gesellschaft = Politique et société

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.](#)

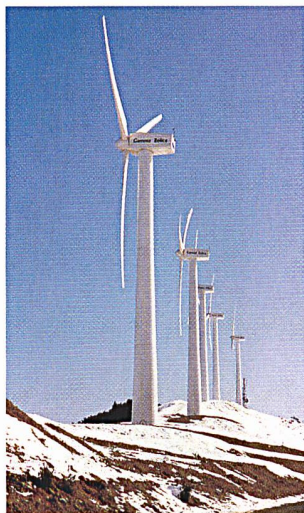
Terms of use

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: 29.03.2025

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

34205 MW Windkraft in Europa



Windpark in Spanien (Bild Gamesa)

(eweab/bvw) Die gesamte in Europa installierte Leistung aus Windenergie steigerte sich im Jahr 2004 um insgesamt 22% auf 34 205 MW. Im Laufe des Jahres wurden 5703 MW neu installiert. Spanien (2065 MW), Deutschland (2037 MW), England (240 MW), Portugal (224 MW) und Italien (221 MW) bilden die Spitze.

Windkraft boomt in Indien

(hb) Südwestlich der indischen Industriestadt Pune ist der Horizont gekrönt von den Flügeln schillernder Windmühlen. Die Anlagen auf dem Plateau in mehr als 900 Meter Höhe bilden einen der grössten Windparks Asiens.

So weit das Auge reicht, drehen sich die Flügel von 820 Generatoren über dem roten Sand.



45 000 MW Potenzial für Windkraft in Indien (Bild Ecoenergy).

Sie leisten rund 300 MW – so viel wie ein mittleres Kohlekraftwerk. Der Subkontinent Indien ist ein Wachstumsmarkt für erneuerbare Energie.

Die Regierung in Delhi beziffert das Potenzial für Windkraft auf 45 000 MW. Dabei sind nur sehr windige Standorte erfasst, beispielsweise Bergketten. Bisher verfügt das Land über eine Leistung von knapp 2500 MW und liegt damit weltweit auf Platz fünf der Windenergieerzeuger.

Offshore-Start vor deutschen Küsten

(ed) 2007 soll mit dem Bau des ersten deutschen Offshore-Windparks in der Nordsee begonnen werden, so der Bundesverband Windenergie. Der Ausbau der Windenergie in Deutschland mit einer Verdreifachung der Leistung bis 2015 sei überwiegend auf See zu erwarten, auf dem Land werde sich der Neubau von Windrädern verlangsamen. Nach rund 2300 MW neu installierter elektrischer Leistung in 2004 rechnet der Verband für 2005 mit nur 1800 MW.

EU verzichtet auf Langfristklimaziel

(zk) Die Staats- und Regierungschefs der EU haben bei ihrem Frühjahrsgipfel beschlossen, an der Reduzierung des Ausstosses von Treibhausgasen um 15 bis 30% bis 2020 festzuhalten. Auf eine Aussage zu Langfristzielen bis 2050 wurde verzichtet.

IAEO korrigiert Kernenergieprognose nach oben

(nfs) Die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) hat ihre Prognosen über die künftig zu erwartende Stromproduktion in den Ländern mit

Kernenergie deutlich erhöht. IAEO-Generaldirektor Mohammed ElBaradei erklärte, dass die weltweit verfügbare Kernkraftwerksleistung bei einer konservativen Schätzung bis ins Jahr 2020 von heute 367 GW auf rund 430 GW ansteigen dürfte. Gegenüber der Prognose aus dem Jahr 2000 entspreche dies umgerechnet rund 127 zusätzlichen 1000-MW-Kernkraftwerken.

Somit dürften im Jahr 2020 über 500 Kernkraftwerke im Betrieb stehen. Dies bedeute eine leichte Zunahme des Kernenergieanteils an der weltweiten Stromproduktion von 16 auf 17 Prozent. ElBaradei begründete die Korrektur nach oben mit dem kürzlich in Kraft getretenen Kyoto-Protokoll und dem Umstand, dass verschiedene Länder ihr Kernenergieprogramm ausbauen. So plane China bis 2020 die Versechsfachung der installierten Leistung und Russland eine Verdopplung.

Transparenz bei der Stromkennzeichnung gefordert

(vd) Die deutsche Stromwirtschaft befürwortet transparente Angaben zur Stromkennzeichnung für die Verbraucher. Eine Überflutung mit Angaben, die ausschliesslich Fachleute bewerten können und ansonsten nur Zusatzkosten für Betriebe und Kunden bedeuten, wäre kontraproduktiv, so der VDEW. Um für die Verbraucher verständlich zu sein, müssten klare, objektive Kriterien die Grundlage für die Stromkennzeichnung sein. Eine weitreichende Aufspaltung der Angaben zu den Energieträgern würde zu Verwirrung führen. Der praktische Nutzen sei höchst ungewiss. Gewiss hingegen seien die höheren Kosten für zusätzliche aufwändige Datenerfassung und für die Verbraucher. Die Einführung der Stromkennzeichnung geht zurück auf eine europäische Richtlinie.

Der Blitzableiter



Stress

Stress am Arbeitsplatz – ein Phänomen aus unserer Zeit? Arbeiten in Grossraumbüros kann viel Stress verursachen. Eingepfercht zwischen Fall- oder Glaswände ohne jede Rückzugsmöglichkeit, beobachtet nicht nur vom Vorgesetzten, sondern auch vom Mitarbeiter, bewirkt bei vielen Menschen Stress. Geschäftig Tun ist auch gearbeitet, wer zweifelt daran? Aber nützt das der Firma? Geschäftigkeit zu markieren ist nicht eine moderne Zeiterscheinung. Der Oltner Eisenbahnindustrielle Riggbach hat sein Personal schon vor rund 150 Jahren gut beobachtet und für Effizienz gesorgt. Jeder Arbeiter bezahlte für das offensichtliche Nichtstun und Herumstehen in den Gängen sowie für das Rauchen eine Busse von einem Franken. Streit- und Schlägereien wurden gar mit 3 Franken bestraft, was zu damaliger Zeit fast einem Tageslohn entsprach. Der tschechische Schuhfabrikant Bata konnte in den 1930er-Jahren seine Belegschaft über drei Etagen überblicken, indem er sein Büro in einen Lift einbaute, der dauernd rauf und runter fuhr. Und in der UBS (damals SBG) war es in den 1960ern üblich, verschiedene Büros mit einem einseitig durchsichtigem Spiegelglas «abzutrennen».

B. Frankl

Gegen den «Strom»



«Heizkraftwerk Mitte» im Zentrum von Berlin (Bild Vattenfall).

(arte) Berlin zeichnet sich bei der Stromversorgung durch ein von der jüngeren Geschichte geprägtes dezentrales System aus. Dadurch lässt sich das Risiko für einen grossflächigen Stromausfall minimieren. Ausserdem setzt man in der deutschen Hauptstadt auf eine hochmoderne Technologie im Energiesektor.

Je zentraler die Stromversorgung, umso abhängiger sind die Verbraucher. Berlin mit seiner besonderen Geschichte hat das früh erkannt. Mit ihren 13 dezentralen Heizkraftwerken könnte sich die Stadt theoretisch selbst versorgen. Vom Blockheizkraftwerk bis zur Mikrogasturbine lassen sich in Berlin zahlreiche Formen der Energiebereitstellung finden, die der erschwerten Wettbewerbssituation seit der Liberalisierung der Strommärkte trotzen.

Das neue «Heizkraftwerk Mitte» im Zentrum zum Beispiel ist eines der modernsten und effizientesten Heizkraftwerke der Welt, ein kombiniertes Gas- und Dampfturbinenkraftwerk. Sein Strom deckt etwa 10% des derzeitigen Bedarfs der Stadt und entspricht dem Stromverbrauch von 350 000 Einwohnern. Mit der Wärmeleistung werden nicht nur rund 60 000 Wohnungen mit umweltverträglicher Fernwärme beheizt, sondern im Sommer auch moderne Büros klimatisiert. Erreicht wird dabei nahezu 90% Energienutzungsgrad, und das bei extrem niedrigen Emissionswerten.

Doch es gibt noch andere innovative Stromideen. Etwa das private Miniatur-Blockheizkraftwerk in einem Berliner Vorstadthaus oder die mit Rapsöl betriebene Anlage im Keller des Bundestages. Berlin, einst Avantgarde in Sachen Stromtechnologie, kann auch heute wieder mit spannenden Energiekonzepten aufwarten.

Osteuropa will mehr erneuerbare Energien

(vdi) Die «grüne Welle» scheint nun auch Osteuropa erreicht zu haben. Denn die Europäische Union hat den EU-Newcomern bei den Beitrittsverhandlungen dafür individuelle Ziele gesetzt: Nach der EU-Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien im Strommarkt müssen die osteuropäischen Beitrittsländer ihren Ökostromanteil bis zum



Osteuropa: weite Felder mit viel Bioenergie (Polen).

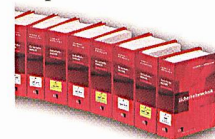
Jahr 2010 auf durchschnittlich mehr als 11% steigern. Bisher haben sie allerdings nicht einmal die Hälfte davon geschafft.

Die neuen EU-Mitgliedsstaaten in Osteuropa haben daher bereits zugesagt, massiv in erneuerbare Energien zu investieren, benötigen dazu jedoch einen umfangreichen Technologietransfer.

Gerade Mittel- und Osteuropa, wo es noch weit mehr Bauern als in Westeuropa gibt, hat gewaltige Potenziale für Bioenergie. Doch so reichlich die Chancen für erneuerbare Energien in den neuen EU-Ländern sind, um so unterschiedlicher sind sie auch verteilt: Lettland hat viel Wasserkraft, Litauen viel Wind und Polen, wie die meisten anderen neuen Ost-EU-Mitglieder, viel Biomasse.

Neue Konzentrationswelle in der deutschen Stromwirtschaft?

(vdew) «Das geplante Energiewirtschaftsgesetz könnte eine neue Konzentrationswelle in der Stromwirtschaft auslösen, da insbesondere kleine und mittlere Unternehmen durch die Fülle der Vorschriften übermässig belastet werden.» Dies erklärte Eberhard Meller, VDEW-Hauptgeschäftsführer. Die zusätzlichen Belastungen der Unternehmen durch Bürokratie und behördlichen Dirigismus würden nicht zu sinkenden, sondern zu steigenden Preisen führen. Das Ziel einer schlanken Regulierung werde verfehlt. Unter der Vielzahl von unnötigen bürokratischen Verpflichtungen würden insbesondere kleinere und mittlere Energieversorgungsunternehmen zu leiden haben. So sollen im Rahmen der Unternehmensentflechtung schon Betriebe mit nur 20 Mitarbeitern zu so genannten Gleichbehandlungsprogrammen verpflichtet werden.



«Fülle der Vorschriften.»

Entscheidungsbedarf im Kraftwerksbau

(vde) Eine neue Studie des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informations-technik e.V., Frankfurt a.M., zeigt Szenarien für die Stromversorgung in Deutschland bis zum Jahr 2020. Im Vordergrund steht dabei ein effizienterer Klimaschutz.

Bis 2020 müssen bundesweit rund 40 Gigawatt (GW) Kraftwerksleistung erneuert und aufgrund der Energiepolitik über 20 GW Kernkraftwerksleistungen ersetzt werden. Zusätzliche Kapazitäten an fossilen Reservekraftwerken werden durch den steigenden Windenergieanteil benötigt. Angesichts der langen Planungs- und Bauzeiten bei Kraftwerken besteht daher höchster Entscheidungs- und Handlungsbedarf. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie des VDE, die auf einer repräsentativen Datenbasis Szenarien für die Zukunft der Stromversorgung bewertet.

«Elektrische Energieversorgung 2020 – Perspektiven und Handlungsbedarf» ist der Titel der VDE-Studie. Sie untersucht in drei Modellrechnungen, wie sich die unterschiedliche Nutzung von regenerativen Energien, fossilen Brennstoffen und Kernenergie auswirkt. Die Ergebnisse unterscheiden sich deutlich sowohl beim Ausstoss des Treibhausgases CO₂ als auch bei den notwendigen Investitionen.

Szenario Wind

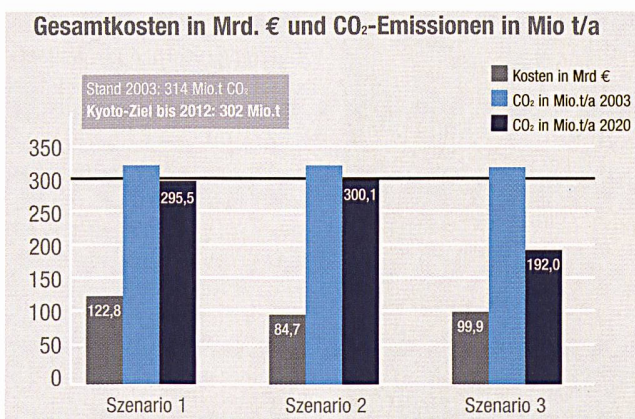
Die «Variante Wind» unterstellt – entsprechend der offiziellen Energiepolitik – eine intensive Förderung regenerativer Energien, insbesondere der Windkraft, und den vollständigen Ausstieg aus der Kernenergie bis 2020. Die entstehende Energielücke wird in diesem Szenario durch Gasimporte geschlossen. Der CO₂-Ausstoss wird den gemäss Kyoto-Vorgabe schon für 2012 geforderten Wert von 302 Mio. Tonnen erst in 2020 mit 292 Mio. Tonnen knapp unterschreiten. Mit 123 Mrd. Euro fallen die höchsten Investitionskosten an, vor allem auch als Folge der bei Windenergienutzung notwendigen Reservekapazitäten. Hinzu kommt eine zunehmende Importabhängigkeit.

Jüngere Kernkraftwerke länger in Betrieb

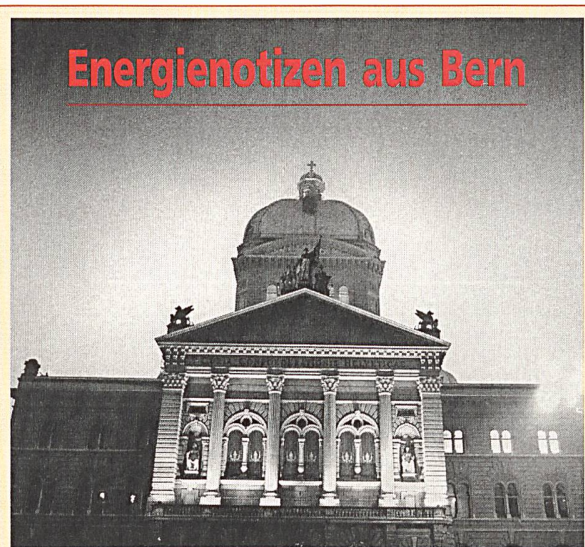
Das zweite Szenario erreicht das Kyoto-Ziel kostengünstiger. Es geht davon aus, dass die jüngeren Kernkraftwerke länger betrieben werden und 2020 noch die Hälfte der heutigen Strommenge liefern. Auch in diesem Modell leisten die regenerativen Energien mit 15% einen relevanten Beitrag zur Stromerzeugung. Der Investitionsaufwand sinkt um knapp 40 Mrd. auf 85 Mrd. Euro.

Nutzung der Kernenergie auf heutigem Niveau

Drastisch weniger Treibhausgas ist das Kennzeichen im Szenario 3. Die erneuerbaren Energien werden einen Anteil



Bis 2020 müssen in Deutschland rund 60 Gigawatt (GW) Kraftwerksleistung erneuert und ersetzt werden. Drei Wege in die Stromzukunft: Gesamtkosten in Mrd. Euro und CO₂-Emissionen in Mio. t/Jahr (Bild VDE).



Programme de recherche «Rayonnement non ionisant, environnement et santé»

(dfi) Le Conseil fédéral a décidé de lancer un nouveau programme national de recherche. Doté d'un budget total de 5 millions de francs, le programme scientifique soutiendra durant quatre ans les recherches sur les rayonnements non ionisants et leur incidence sur l'environnement et la santé. Le programme national de recherche «rayonnement non ionisant, environnement et santé» est issu des propositions faites dans le cadre du cycle de sélection 2002/2003. Son lancement par le Conseil fédéral répond au souhait exprimé par diverses interventions parlementaires, mais également à un intérêt marqué de la part des cantons.

Le nouveau programme national de recherche (PRN) vise à étudier de manière scientifique les effets du rayonnement non ionisant, dit RNI. Le RNI est devenu un thème d'actualité dans le contexte de l'essor de la téléphonie mobile. Les études se concentreront notamment sur la caractérisation et la mesure des nuisances potentielles du rayonnement non ionisant de sources et d'intensités diverses sur les organismes. Le programme englobe des approches épidémiologiques ou de biologie cellulaire, mais aussi des études sur la gestion et la communication des risques.

Energiegespräche Schweiz/Italien

(efch) Bundesrat Moritz Leuenberger und der italienische Industrie- und Handelsminister Antonio Marzano haben sich an einem Treffen am 22. März 2005 in Bern auf eine Übergangslösung zur Anerkennung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen geeinigt. Marzano informierte Leuenberger zudem über neue Möglichkeiten zur Versorgung der Schweiz mit Öl und Gas.

Rückwirkend per Ende 2004 anerkennt Italien die Angaben des schweizerischen Übertragungsnetzbetreibers über die Menge des aus erneuerbaren Quellen stammenden und nach Italien exportierten Stroms. Davon profitiert gemäss UVEK die inländische Stromproduktionsbranche. Marzano habe zudem den Wunsch geäußert, dass die Schweiz so schnell wie möglich eine mit der EU kompatible Strommarktordnung erlasse.

Untersuchung über Entsorgung von Elektrogeräten

(we) Die Wettbewerbskommission (Weko) schloss die Untersuchung über die Entsorgung von Elektrogeräten ohne Folgen ab. Die Bestimmungen des Schweizerischen Wirtschaftsverbands der Informations-, Kommunikations- und Organisations-technik (Swico) und der Stiftung Entsorgung Schweiz (S.EN.S) über die Erhebung von vorgezogenen Recyclinggebühren seien kartellrechtlich nicht zu beanstanden. Ebenfalls zulässig sei die Vereinbarung zwischen Swico und S.EN.S, welche festhält, wer welche Art von Elektrogeräten entsorgt.



Händler, Hersteller und Importeure von Geräten der Unterhaltungselektronik, der Büro-, Informations- und Kommunikationstechnik sowie von Haushaltgeräten sind rechtlich verpflichtet, entsprechende Altgeräte kostenlos zurückzunehmen und zu entsorgen.

henden Mittel einsetzen, um den Staaten dies in Erinnerung zu rufen. Die Rechtsvorschriften, um die es geht, sind eine wesentliche Etappe auf dem Weg zur Verwirklichung eines wirklich wettbewerbsorientierten Energiemarktes in Europa und eine der Voraussetzungen für den Erfolg der Strategie von Lissabon», betonte das für Energie zuständige Mitglied der Europäischen Kommission, Andris Piebalgs.

EU proaktiv

(ed) Bis zum Sommer will EU-Wettbewerbskommissarin Neelie Kroes per Untersuchungen potenzielle Hindernisse für den Wettbewerb im Energie- und im Finanzdienstleistungsmarkt aufspüren. Mit einem proaktiven Ansatz soll die EU-Kommission eingreifen können, bevor sich Unternehmen über Wettbewerbshindernisse beschweren.

Eurelectric fordert Entlastung der Stromwirtschaft

(ee/m) In einem Brief an den EU-Rat bekräftigte Hans Haider, Präsident von Eurelectric, dass die Elektrizitätswirtschaft den offenen Wettbewerbsmarkt für Energie befürwortet. Er fügte jedoch an, dass «wir mit unseren Industriekunden die Befürchtung teilen, dass durch ständig zunehmende Besteuerung, Spesen, Abgaben und Verpflichtungen, die der Strom-



Hans Haider, Präsident von Eurelectric: «Steuern und Abgaben aller Art.» (Bild Verbund)

wirtschaft auferlegt werden, der Zuwachs an Effizienz zu nichte gemacht wird. Durch neue europäische und nationale Gesetzgebung wurde und wird die Stromwirtschaft weiterhin mit Steuern und Abgaben aller Art, mit den Kosten des CO₂-Emissionshandels und der Förderung erneuerbarer Energien bzw. der Kraftwärmekopplung und mit marktfremden Auflagen im Bereich der Versorgungssicherheit usw. belastet.» «Die Weise, in welcher nötige und wohlgemeinte Ziele umgesetzt werden, gefährdet die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Stromwirtschaft», warnte Haider und betonte, dass es für die laufenden massiven Investitionen in die europäischen Energieinfrastrukturen einer Stabilität des Regulierungsrahmens bedarf, die heute nicht gegeben sei.

von 26% an der Stromversorgung erreichen, die Nutzung der Kernenergie bleibt auf heutigem Niveau. Der Ausstoss von CO₂ sinkt in dieser Rechnung von 314 Mio. Tonnen im Jahr 2003 um 39% auf 192 Mio. Tonnen 2020. Die Reduzierung des Treibhausgases um 122 Mio. Tonnen ist mehr als fünfmal so hoch wie bei der Variante Wind. Braunkohle würde – anders als Steinkohle – weiter verstromt. Die Investitionskosten lägen bei knapp unter 100 Mrd. Euro und damit zwischen erstem und zweitem Szenario. Die Importabhängigkeit wäre gering.

zusetzen. Dabei handelt es sich um die zweite Stufe des Vertragsverletzungsverfahrens, nachdem die Kommission im Oktober 2004 Aufforderungsschreiben an 18 Mitgliedstaaten gerichtet hatte.

Die Lage hat sich also verbessert, dennoch bedauert die Kommission, dass zehn Mitgliedstaaten die Richtlinien zwei Jahre nach ihrem Erlass im Juni 2003 nach wie vor nicht umgesetzt haben. «Es reicht nicht aus, Rechtsvorschriften zu erlassen: Die Mitgliedstaaten müssen die Rechtsvorschriften, die sie selbst erlassen haben, anwenden. Die Kommission wird alle ihr zur Verfügung ste-

EU mahnt zur Öffnung der Energiemärkte

(eu) Die Europäische Kommission hat am 16. März Belgien, Deutschland, Estland, Griechenland, Irland, Lettland, Litauen, Luxemburg, Schweden und Spanien mit Gründen versehene Stellungnahmen zukommen lassen, weil diese zehn Länder es versäumt haben, die europäischen Richtlinien über den Elektrizitätsbinnenmarkt und/oder den Erdgasbinnenmarkt in nationales Recht um-



EU-Energiekommissar Andris Piebalgs überwacht den Strommarkt auch anhand von Indikatoren wie der Zahl der Verbraucherwechsel (Bild EU).

China und Südafrika wollen neuen Atomreaktor entwickeln

(a) Südafrika und China wollen bei der Entwicklung und Vermarktung eines neuartigen Kernreaktortyps künftig zusammenarbeiten. Das Abkommen ermögliche den Austausch technischer Daten und ebne den Weg für eine weit reichende Kooperation, so die chinesischen Entwicklungsgesellschaft Chinergy. Es handelt sich dabei um einen so genannten Kugelhaufen-Reaktor.