Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

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

Band: 94 (2003)

Heft: 18

Rubrik: Politik und Gesellschaft = Politique et société

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: 04.07.2025

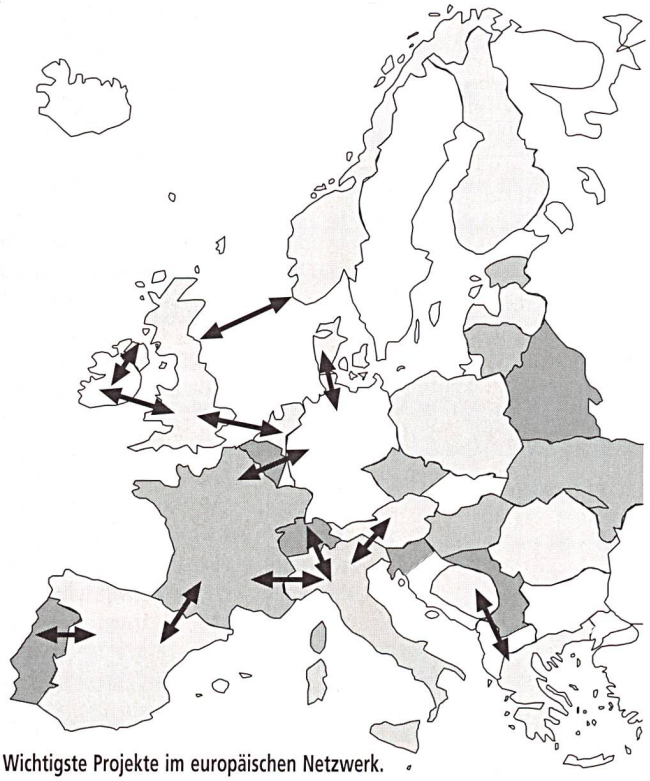
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Kritische Engpässe

(veö) Im Dezember 2001 wurde von der Europäischen Kommission die Kommissionsmitteilung «European Energy Infrastructure – Fighting congestion and building links» vorgestellt, die als erster Schritt zur Beseitigung der im Grünbuch «Energieversorgungssicherheit» aufgezeigten Problemfelder gesehen wird. Dabei wurde die derzeitige Infrastruktur-Situation bei Strom und Gas sowie die zu erwartende Entwicklung in Europa analysiert.

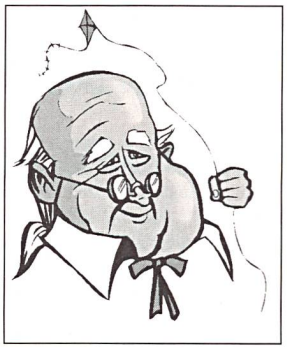
In der nun zunehmend aktuellen Mitteilung der Kommission werden sieben Verbindungen als besonders kritisch und der Ausbau dieser Energienetze als vorrangige Vorhaben von europäischem Interesse genannt:

- **Die Verbindung zwischen Frankreich und Spanien:** Diese Verbindung hat eine Kapazität von nur zwei Prozent der in Spanien installierten Gesamtkapazität und ist laufend überlastet. Die Hälfte der Kapazität ist über langfristige Stromlieferungsverträge zwischen Frankreich und Spanien reserviert und wird auch bei Nichtnutzung nicht wieder freigegeben.
- **Die Verbindung zwischen Westdänemark und Deutschland:** Die rasche Zunahme der Stromerzeugung aus Windenergie in Dänemark und Norddeutschland hat in den letzten Jahren je nach Windrichtung zu Engpässen in beiden Richtungen auf dieser Verbindung geführt – meistens jedoch von Dänemark nach Deutschland. In den nächsten Jahren wird mit verstärkten Stromeinfuhren von Kontinentaleuropa nach Schweden und auch nach Finnland gerechnet.
- **Die Anbindung der Benelux-Staaten:** Die Benelux-Länder weisen bereits einen hohen Verbindungsgrad auf, was unter anderem auf eine fehlende eigene Verbindung zwischen Belgien und Deutschland zurückzuführen ist.
- **Die Anbindung Italiens (u. a. an Österreich):** Die Einfuhrkapazität Italiens liegt bei sieben Prozent der Inlandskapazität, wobei die Verbindungen zu den Nachbarländern Österreich, Schweiz und Frankreich ständig überlastet sind. Neue Erzeugungskapazitäten in Italien werden den Bedarfszuwachs in den nächsten Jahren leicht übertreffen, was aber mittelfristig zu keiner Verbesserung der Situation führen wird. Geplant sind Kapazitätssteigerungen über 380-kV-Anbindungen nach Österreich, der Schweiz und Frankreich.
- **Die Verbindung zwischen Grossbritannien und dem europäischen Festland:** Grossbritannien hat einen Verbindungsgrad von drei Prozent der erzeugten Inlandskapazität zum europäischen Festland. Die Situation ist aber noch nicht kritisch, da die Reservekapazität bei 5,9 Prozent der installierten Kapazität liegt und die Produktion nicht auf wenige Erzeuger konzentriert ist.
- **Die Anbindung Griechenlands:** Griechenland ist weit gehend über die Balkanstaaten an das EU-Stromnetz angebunden. Diese Leitungen sind störanfällig und sind für eine wettbewerbsorientierte Stromlieferung oder zur Sicherung der Versorgung ungeeignet.
- **Die Anbindung Irlands:** In Irland hat die Stromnachfrage in den letzten zehn Jahren stark zugenommen, wobei es nur eine Verbindung in der Grössenordnung von fünf Prozent der Inlandskapazität zu Grossbritannien gibt.



Wichtigste Projekte im europäischen Netzwerk.

Der Blitzableiter



500 000 Wissenschaftler zu wenig

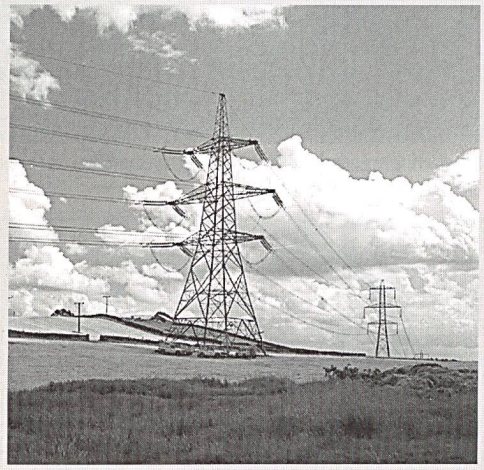
Der Europäischen Rat hat sich zum Ziel gesetzt, die europäischen Forschungsinvestitionen auf 3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu steigern. Soweit so gut. Nun hat man jedoch festgestellt, dass dazu 500 000 zusätzliche Wissenschaftler fehlen. Das Ganze erinnert ein wenig an andere Wachstumsszenarien ohne zusätzliche Stromproduktion. EU-Forschungskommissar Busquin stellte dazu mögliche Massnahmen vor. Da bestimmte Indikatoren zeigen, dass der Beruf des Wissenschaftlers in der Öffentlichkeit kein gutes Image hat, beschloss die Kommission ein Forschungsrahmenprogramm mit 1,58 Milliarden Euro für Massnahmen im Bereich der Ausbildung, Mobilität und Karriereentwicklung von Wissenschaftlern bereitzustellen. Obwohl in der Europäischen Union relativ betrachtet mehr wissenschaftliche Doktortitel vergeben werden als in den USA, verfügt die Union über weniger Wissenschaftler (gemessen an der Erwerbsbevölkerung: EU: 5,36 je Tausend; USA: 8,66 je Tausend; Japan: 9,72 je Tausend).

B. Frankl

Wegfall aller grenzüberschreitender Stromentgelte

(eu) Auf der zehnten Sitzung des Europäischen Elektrizitätsregulierungsforums von Florenz wurde am 9. Juli in Rom eine bahnbrechende Vereinbarung über den vollständigen Wegfall des Netzzugangsentgelts für Stromexporte in Höhe von 0,5 Euro/MWh erzielt, das von den Mitgliedstaaten derzeit erhoben wird. Ab dem 1. Januar 2004 werden daher für grenzüberschreitende Stromtransaktionen im Binnenmarkt keine zusätzlichen Netzentgelte erhoben werden. Sie werden wie nationale Transaktionen behandelt und wie diese belastet werden. «Nachdem der Rat und das Parlament im Juni die neue Elektrizitäts- und die neue Erdgasrichtlinie sowie die Verordnung über den grenzüberschreitenden Stromhandel erlassen haben, sind wir nunmehr einen weiteren Schritt in Richtung auf einen voll funktionsfähigen Energiebinnenmarkt vorangekommen», sagte Loyola de Palacio, die für Energie und Verkehr zuständige Vizepräsidentin der Europäischen Kommission. «Diese grosse Leistung zeigt das Engagement des Forums für einen integrierten Strommarkt ohne künstliche Handelshemmnisse. Den Unternehmen und Verbrauchern dürften schon bald die Vorteile dieses Durchbruchs zugute kommen.»

Im Florenzer Forum sind die Kommission, die nationalen Stromregulierer und zuständigen Ministerien, die Übertragungsnetzbetreiber, Wirtschaft und Verbraucher vertreten. Das Forum wurde 1998 gegründet und tagt zwei Mal im Jahr, um Fragen zu erörtern, die die Schaffung eines echten Elektrizitätsbinnenmarktes betreffen und nicht in der Elektrizitätsrichtlinie behandelt werden. Die wichtigsten Fragen, mit denen sich das Forum derzeit befasst, sind die Entgeltbildung im grenzüberschreitenden Stromhandel sowie die Zuweisung und das Management knapper Verbindungskapazitäten.



Ab dem 1. Januar 2004 keine zusätzlichen Netzentgelte mehr für grenzüberschreitende Stromtransaktionen im Binnenmarkt (Bild National Grid).

Forschungsabkommen der Schweiz mit der Europäischen Union

(bbw) Die Verhandlungen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union (EU) zur Erneuerung des bilateralen Abkommens über die wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit konnten am 16. Juli in der Substanz erfolgreich abgeschlossen werden. Das neue Abkommen ermöglicht Schweizer Forschenden ab dem 1. Januar 2004 die Vollbeteiligung am 6. Forschungsrahmenprogramm der EU.

Mit dem Abkommen assoziiert sich die Schweiz an das 6. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (2003 bis 2006), das die Bereiche Forschung und technische Entwicklung im Rahmen der EG sowie die Forschung und Ausbildung im Rahmen der Europäischen Atomgemeinschaft Euratom umfasst. Dadurch erhalten Forscherinnen und Forscher aus der Schweiz die selben Beteiligungsrechte wie ihre Partner aus den Mitgliedstaaten der EU. Insbesondere können Schweizer Forschende neu auch die Führung von Projekten übernehmen. Die schweizerischen Projektteilnahmen werden künftig durch die Europäische Kommission in Brüssel finanziert.

Als assoziiertes Land erhält die Schweiz zudem erweiterte Mitwirkungsmöglichkeiten in den verschiedenen Steuerungs- und Beratungsgremien, die sich innerhalb der EU mit der Umsetzung des 6. Rahmenprogramms befassen. Im Gegenzug leistet unser Land für die Jahre 2004 bis 2006 jeweils einen Beitrag an das Forschungsbudget der Europäischen Union. Dieser Beitrag wird aufgrund des Bruttoinlandproduktes berechnet. Seine Höhe wird jedes Jahr neu ermittelt, und wird voraussichtlich jeweils zwischen 200 und 220 Millionen Franken liegen.

Harziger Wiederaufbau der Stromversorgung in Irak

(d) Der Wiederaufbau der elektrischen Infrastruktur in Irak wird nach Einschätzung eines hochrangigen Vertreters der Besatzungstruppen etwa drei Jahre dauern. So leisten die irakischen Anlagen derzeit nur etwa die Hälfte des benötigten Stroms (6000 MW).

Sudanesen wegen Nil-Staudamm umgesiedelt

(d) Die sudanesische Regierung hat für den Bau eines neuen Nil-Staudamms mit der Umsiedelung von Dorfbewohnern aus der Ortschaft Marawi im Norden des Landes begonnen. Die Stauanlage soll eine Länge von zehn Kilometern, eine Höhe von 65 Metern und eine Leistung von 1250 Megawatt haben.

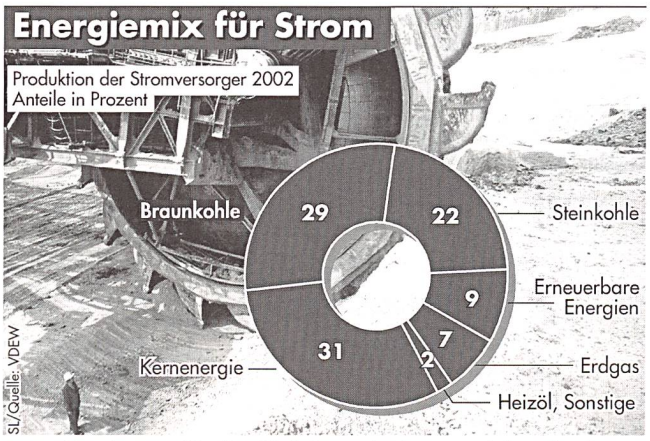
Ende für «Aktion Mühleberg stilllegen»

(d) Die «Aktion Mühleberg stilllegen» (AMüs), die seit der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl 1986 für die Abschaltung des Kernkraftwerks Mühleberg gekämpft hat, löst sich auf. Der Mitgliederbestand der Bewegung sei in den letzten Jahren um 90% geschrumpft.

Irland setzt auf Wind

(e) Das Tempo des Ausbaus der Stromerzeugung aus Windkraft in der Republik Irland hängt gegenwärtig stark davon ab, wie schnell sich die irische und die britische Regierung über den Bau eines Strom-Interconnectors zwischen beiden Ländern einigen. Die irische Gesellschaft Airtricity sieht sich bereits als grössten Wind-Stromerzeuger in Europa. Das grösste, in diesem Sommer begonnene, Vorhaben betrifft die Aufstellung von 200 Windturbinen mit 520 MW Gesamtleistung in der Irischen See vor der Küste der Grafschaft Wicklow.

Hier soll der grösste Offshore-Windpark der Welt entstehen (Arklow Sandbank vor Wicklow; Bild Airtricity).



CO_2-Problem in Deutschland: Kohle liefert nach wie vor rund die Hälfte der Stromproduktion (Bild VDEW).

Deutsche Stadtwerke investieren Milliarden in KWK

(vku) Die Stadtwerke in Deutschland investieren in den nächsten beiden Jahren 1,7 Milliarden EUR in dezentrale, umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplungs(KWK)-Anlagen. Dies ist das Ergebnis einer aktuellen Umfrage des Verbands kommunaler Unternehmen (VKU) bei seinen Mitgliedsunternehmen. Die zu realisierende CO_2-Minderung der Kraftwerke beträgt dabei rund 2 Millionen Tonnen jährlich, betonte der Verband.

KWK-Anlagen nutzen die bei der Stromproduktion entstehende Abwärme zur Auskoppelung von Fernwärme, was den Wirkungsgrad gegenüber normalen Kraftwerken mehr als verdoppelt. Mit dem Auftragsvolumen von 1,7 Milliarden EUR sollen rund 1800 Megawatt an KWK-Anlagen modernisiert bzw. neu gebaut werden. Grössere Kraftwerke mit mehr als 50 Megawatt entstehen in München, Duisburg, Köln, Nürnberg, Wuppertal, Halle, Frankfurt, Münster, Augsburg und Würzburg. Daneben wird es einen Zubau bei kleineren Blockheizkraftwerken (BHKW) sowie Brennstoffzellenanlagen geben.

Die Förderung der Investitionen, die zeitlich bis zum Jahr 2010 befristet und degressiv gestaltet ist, ist an die Bedingung geknüpft, dass die Anlagen zwischen dem April 2002 und dem Dezember 2005 in Betrieb genommen werden. Ziel des Gesetzes war es, den jährlichen Kohlendioxidausstoss in Deutschland bis 2005 um 10 Millionen Tonnen zu reduzieren. Dieses Ziel, das im Jahr 2004 durch ein Monitoring überprüft werden soll, wird nach Einschätzung des VKU voraussichtlich nicht erreicht werden. Für diesen Fall hatte die Bundesregierung eine Nachbesserung des Gesetzes angekündigt.

Deutschland: Bis 2020 Neubauten von 40 GW notwendig?

(gs) Seit 1993 ist der Stromverbrauch Deutschlands ständig gestiegen, von 1993 bis 2000 um 8%. Sollte sich dieser Trend fortsetzen, wird der Stromverbrauch bis 2020 um weitere 14% steigen, so das Umweltbundesamtes (UBA). Auf der Basis einer Datenbank über alle Kraftwerke Deutschlands und altersbedingte Stillegungspläne hat das UBA den Kraftwerksbestand für die Jahre 2010 und 2020 prognostiziert. Die Kernenergie sinkt bis 2020 von 22 GW (Gigawatt) auf 4 GW. Die Windenergie verdoppelt sich von 12 auf 23 GW, hat aber nur ein Viertel des Ertrags eines Kernkraftwerks. Braunkohlekraftwerke sinken von 24 GW auf 13 GW. Für das Jahr 2010 gibt es einen Neubaubedarf von 10 GW und bis 2020 von 40 bis 45 GW, wobei von einer zwölfprozentigen Stromeinsparung gemäss des Nachhaltigkeitsszenarios ausgegangen wurde.

Der Bund der Energieverbraucher sieht in der Stromlücke einen Wendepunkt für die Wirtschaftlichkeit von Einsparungen. Künftig muss verglichen werden, ob die Milliarden besser in Kraftwerksneubau oder Einsparungen zu investieren sind. Der Begriff «Wirtschaftlichkeit von Stromeinsparungen» müsse neu definiert werden.

Neue Energieeffizienzklassen A+ und A++

(eu) Beim Kauf eines Kühl- oder Gefriergeräts kann der Verbraucher ab 2004 die Modelle mit dem niedrigsten Energieverbrauch erkennen. Der Erfolg des Energieetikettierungsprogramms, das die Europäische Union 1994 für Kühlgeräte aufgelegt hatte, ist so gross, dass die Hersteller immer verbrauchsärmere Geräte anbieten.

Die Richtlinie der EU-Kommission wird den Verbrauchern helfen, die sparsamsten Geräte ausfindig zu machen, die durch die Angabe der Energieeffizienzklassen A+ und A++ an den Verkaufsstellen kenntlich gemacht werden.

Auch für andere Haushaltsgeräte gilt dieses europäische Programm für die Energieverbrauchs-Kennzeichnung. Der Verbraucher sollte nicht zögern, diese Information vom Verkäufer zu verlangen, wenn er die Anschaffung eines Herds, einer Waschmaschine oder eines Geschirrspülers in Erwägung zieht. Die Modelle mit dem niedrigsten Energieverbrauch sind mit der Energieeffizienzklasse «A» gekennzeichnet, diejenigen mit dem höchsten Verbrauch mit «F» oder «G».

Die neuen Energieeffizienzklassen A+ und A++ kennzeichnen das Beste, das auf dem Markt bezüglich Energieeffizienz erhältlich ist, wovon letztlich die Verbraucher profitieren werden.

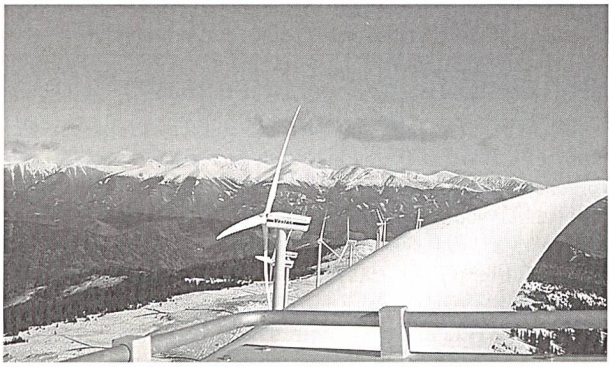
Der Kauf von energieeffizienten Haushaltsgeräten macht sich bezahlt (Bild Initiative EnergieEffizienz).

Japan: Strommangel

(be) In Japans Hauptstadt Tokyo wurde im Sommer der Strom knapp. Zu dieser Jahreszeit klettert das Quecksilber bei über 90% Luftfeuchtigkeit oft auf über 37 Grad, die Klimaanlagen laufen auf Hochtouren. Der Strombedarf an heissen Tagen stieg auf 64,5 Mio kW, maximal standen 62 Mio kW zur Verfügung.

Japans grösster Stromlieferant Tokyo Electric Power (Tepco) hatte systematisch Berichte über Defekte an Kernreaktoren gefälscht, weshalb die Regierung alle siebzehn Tepco-KKW stilllegte, die 40% des Energiebedarfs Tokios abdekken. Einige konnten zwischenzeitlich wieder hochgefahren werden.

Streit um Windpark in Österreich



Windpark in den Niederen Tauern wurde am 9. August offiziell eingeweiht (Bild Tauernwind).

(a) Zwischen den Produzenten von Öko-Energie aus Windkraft und Naturschützern knistert es in der Steiermark: Die Tauernwind Windkraftanlagen GmbH – sie betreibt den höchstgelegenen Windpark Europas in den Niederen Tauern bei Oberzeiring – hat auf die erhobenen Vorwürfe von Naturschutzbund, Alpenverein und Jägerschaft gekontert. Eine Gefährdung von Wild und Zugvögeln gäbe es nicht, hiess es.

Windenergie belastet Österreichs Stromleitungen

(v) Österreich will – einem EU-Ziel folgend – den Anteil der erneuerbaren Energieträger an der Stromerzeugung von derzeit 70% auf 78 % im Jahr 2010 steigern. Einen wahren Boom erlebt derzeit die Windkraft. Dabei darf nicht übersehen werden, dass dieser Ökostrom ohne ein entsprechendes Leitungsnetz nicht sinnvoll zu den Stromkonsumenten transportiert werden kann. Man wird deshalb um den baldigen Neubau von Hochspannungsleitungen nicht herumkommen.

Bedingt durch die starken Förderungen und die günstigen Windverhältnisse sind derzeit im Nordosten Österreichs Windkraftprojekte mit einer Gesamtleistung von mehr als 1000 Megawatt in Konzeption. Das entspricht rund sieben Prozent der gesamten in Österreich installierten Kraftwerksleistung.

Windpark Steinberg-Zistersdorf (Bild Donauwind).

Marktbeherrschendes Duopol

(bka) Nach Auffassung des deutschen Bundeskartellamtes haben E.ON und RWE auf den deutschlandweiten Märkten der Belieferung von industriellen/gewerblichen Stromgrosskunden sowie denen für die Belieferung von Stromweiterverteilern (regionale Stromversorgungsunternehmen und Stadtwerke) gemeinsam eine marktbeherrschende Stellung inne. Für ein marktbeherrschendes Duopol ohne Binnenwettbewerb sprechen nach Auffassung des Bundeskartellamtes insbesondere die symmetrischen Strukturdaten der Unternehmen wie die gleichgewichtigen gemeinsamen Anteile an der installierten Kraftwerkskapazität, überragende gemeinsame Anteile an Stromnetzen der verschiedenen Spannungsstufen, ähnliche Marktanteile und ein besonders guter Zugang zu den Absatzmärkten sowie erhebliche Ressourcen.

Der überragende Verhaltensspielraum wird auch nicht von den nächsten Wettbewerbern EnBW sowie der aus dem Zusammenschluss von HEW, VEAG, Bewag und Laubag entstandenen Vattenfall Europe oder von neu in den Markt eintretenden Stromhändlern wirksam begrenzt. Zusammenschlüsse unter Beteiligung auch nur eines der beiden Oligopolisten begegneten daher im Berichtszeitraum regelmässig erheblichen wettbewerblichen Bedenken.

Rumänien und Südkorea planen Zusammenarbeit bei Kernkraft

(d) Südkorea will sich am weiteren Ausbau des rumänischen Kernkraftwerks Cernavoda am Schwarzen Meer beteiligen. Die Zusammenarbeit erfolge dabei mit Partnern aus Kanada, die bereits den ersten Reaktor vom Typ CANDU gebaut haben und dabei sind, den zweiten zu errichten.

Windmühlenkampf in Freiburg (D)

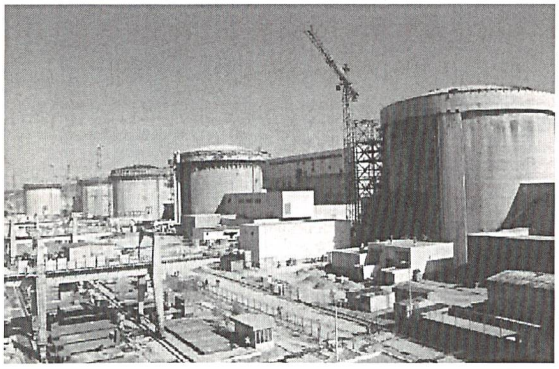
(fr) Ein Kampf um den Bau von Windrädern tobt im oft als deutsche «Öko-Hauptstadt» zitierten Freiburg i.B. In einem Wirrwarr politischer und juristischer Winkelzüge beharken sich das Rathaus, das südbadische Regierungspräsidium, der Stuttgarter Landtag, Betreiberfirmen von Rotoren, Umweltverbände und eine mächtige Bürgerinitiative gegen Windmühlen. Möglich, dass zwei fast fertig gestellte Anlagen doch nicht starten können – je nachdem, wie die Landesregierung entscheidet. Auf dem Freiburger Schauinsland, touristisch einer der beliebtesten Schwarzwaldgipfel, ragen zwei Türme fast 100 Meter in die Höhe, die noch fehlenden Rotorblätter sollen spektakulär per Helikopter kommen.

Windiges Geschäft

(gs) Die deutschen Versicherer haben im Jahr 2002 rund 40 Millionen Euro für Schäden an Windenergieanlagen bezahlt.

Wind vor Gericht

(sm) Abstände von fünf Rotordurchmessern in Hauptwindrichtung bei Windenergieanlagen sind normal unbedenklich. Dies entschied kürzlich ein deutsches Gericht und wies damit den Antrag eines Windenergieanlagenbetreibers gegen einen Konkurrenten ab.



Baustelle des Kernkraftwerks Cernavoda: der zweite Reaktor soll 2007 ans Netz gehen, insgesamt sind fünf Reaktoren konzipiert.