

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 98 (2007)
Heft: 2

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: 01.04.2025

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

Ziele und Rahmenbedingungen für die künftige Nutzung der Wasserkraft



Totales Schweizer Wasserkraft-Ausbaupotenzial: maximal 5 TWh Jahresproduktion (im Bild Kraftwerk Dietikon/Bild VSE/m).

(bfe) Die sich in Arbeit befindenden schweizerischen Energieperspektiven des Bundesamtes für Energie und die Stromperspektiven der Elektrizitätswirtschaft zeigen, dass sich mit der altersbedingten Ausserbetriebnahme der KKW Mühleberg und Beznau I und II ab dem Jahr 2020 eine zunehmende Angebotslücke im Elektrizitätsbereich öffnet.

Zurzeit ist keine Technologie und Lösungsvariante absehbar, die vorbehaltlos zur Schliessung dieser Angebotslücke ab 2020 eingesetzt werden könnte:

- Importe schaffen in einem strategisch wichtigen Bereich zunehmende Auslandsabhängigkeit.
- Zusätzliche fossile Stromproduktion ist klimapolitisch unerwünscht, erhöht die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und problematischen Lieferländern mit in Zukunft tendenziell steigenden Versorgungsrisiken.
- Bei Kernkraftwerken ist die Entsorgungsfrage immer noch ungelöst und die Akzeptanz der nächsten Generation von KKW in der Bevölkerung ungewiss.
- Die durch staatliche Förderung wirtschaftlichen Potenziale erneuerbar produzierter Elektrizität in der Schweiz

sind begrenzt. Einzig die Geothermie hat bestenfalls langfristig das Potenzial, einen massgeblicheren Beitrag zu liefern, dies jedoch erst nach 2030.

In dieser Situation richtet sich die Aufmerksamkeit wieder stärker auf die Wasserkraft als grösste erneuerbare inländische Energiequelle. Es stellt sich die Frage, wie in Zukunft bei veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zusätzliche Potenziale erschlossen bzw. heute schon genutzte Potenziale besser ausgeschöpft werden können. Grundsätzlich muss aber davon ausgegangen werden, dass die wirtschaftlich vorteilhaftesten Potenziale weitgehend ausgeschöpft sind.

Aus heutiger Sicht kann nach Einschätzungen des BFE bei einer positiven Haltung gegenüber der Wasserkraftnutzung mit einem realistisch zu erwartenden Ausbaupotenzial von 1.1 TWh/a bis maximal 1.8 TWh/a aus Grosswasserkraft gerechnet werden. Die Summe aus Ausbau und Neubau liegt damit im folgenden Bereich:

- Ausrüstungersatz, Erneuerungen und Umbauten: 2.1 TWh/a
- Neubauten Kleinwasserkraftwerke (<10 MW): 1.1 TWh/a

- Neubauten grosse Kraftwerke: 1.1 bis 1.8 TWh/a
- Total: 4.3 bis 5 TWh/a

In diesen Potenzialen sind die Restwasserbestimmungen noch nicht berücksichtigt. Diese würden das Potenzial um 0.9 bis 1.9 TWh reduzieren.

Dr. Walter Steinmann, Direktor des Bundesamtes für Energie BFE an der Fachtagung 2006 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Deutsche Stromwirtschaft macht sich für Wasserkraft stark

(vd) Der Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW), Berlin, streicht in einem Thesenpapier eine führende Rolle der Wasserkraft im Konzert mit anderen regenerativen Energiequellen heraus. Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie stellt dabei eine neue Herausforderung für die Wasserkraftbetreiber dar. Der VDEW-Projektkreis Wasserkraft fordert faire Bedingungen u. a. bei der Konzessionsvergabe bzw. -erneuerung. Um die Standorte zu erhalten, bräuchten die Unternehmen Rechts- und Investitionssicherheit.

Das Image erneuerbarer Energien ist positiv, aber regenerative Stromerzeugung aus Wasserkraft scheint in der öffentlichen Diskussion nicht

CO₂-Abgabe

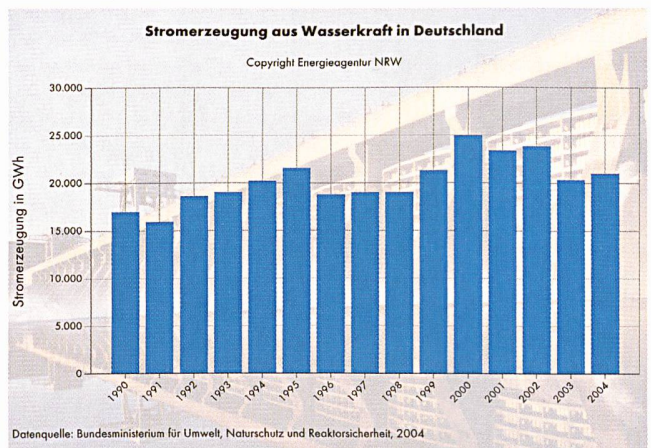
Auflagen für Gas-Kombikraftwerke?

(m/d) Der Ständerat hat am 14. Dezember über die Einführung einer CO₂-Abgabe beraten. Er hat sich dabei dem abgestuften Modell des Nationalrates angeschlossen. Der Ständerat beschloss dabei, dass die geplanten Gas-Kombikraftwerke, welche die absehbare Stromlücke schliessen sollen, ihren CO₂-Ausstoss vollumfänglich zu kompensieren haben und zu höchstens 30% durch den Zukauf von Emissionszertifikaten abdecken dürfen. Werke wie Chavalon (VS) würden so viel Treibhausgas ausstossen, wie der Bundesrat mit der CO₂-Abgabe einsparen wolle.

weiter beachtet zu werden und steht zunehmend im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie.

Durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der daraus bis 2009 abgeleiteten Massnahmenprogramme wird die Situation der Wasserkraftbetreiber nachhaltig beeinflusst.

Darüber hinaus werden in den nächsten 25 Jahren bei rund einem Drittel aller derzeit be-



Stromerzeugung aus Wasserkraft in Deutschland (Bild EA NRW).

Eine weltweite CO₂-Abgabe?

Bundespräsident Moritz Leuenberger hat am 15. November 2006 an der Weltklimakonferenz in Nairobi die Einführung einer weltweiten CO₂-Steuer angeregt. In seiner Ansprache anlässlich der Eröffnung der 12. Konferenz der Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen präsentierte er ein finanzielles Konzept: «Wir sind heute nicht mehr nur aufgerufen, die Ursachen zu bekämpfen, sondern auch unmittelbar drohende Schäden abzuwehren und dort, wo wir das nicht können, ihre Folgen zu tragen und ihre Bezahlung zu organisieren.»

Um mehr finanzielle Mittel dafür zu erhalten, machte er den Vorschlag, über eine weltweite CO₂-Abgabe nachzudenken. Vom Verursacherprinzip ausgehend, müsste sie von jedem Individuum und jedem Unternehmen entrichtet werden, die CO₂-Emissionen verursachen – proportional zur Menge. Die Einnahmen aus dieser Steuer würden für Anpassungsmassnahmen auf der ganzen Welt verwendet.

Eine solche Steuer würde gleichzeitig bei der Ursache wie auch bei den Folgen von Naturkatastrophen ansetzen. Sie hätte damit einen doppelten Nutzen: sie würde die grossen CO₂-Produzenten dazu anspornen, ihre Emissionen zu reduzieren. Und sie würde sicherstellen, dass genügend finanzielle Mittel für die Anpassungsmassnahmen zur Verfügung stehen. Ausserdem würde sie einen Ausgleich für die Ungerechtigkeit des Klimawandels schaffen dafür, dass diejenigen, die bis jetzt am wenigsten zu den Ursachen beigetragen haben, von den Folgen am härtesten getroffen werden.

Am 17. November ging in Nairobi der Klimagipfel zu Ende. Zu den wesentlichen Ergebnissen gehören ein Anpassungsfonds und ein Fünf-Jahres-Aktionsprogramm, die darauf abzielen, Entwicklungsländer bei der Bewältigung der Folgen des Klimawandels zu unterstützen. Ferner einigten sich die Staaten auf einen Zeitplan für die Überprüfung des Kyoto-Protokolls.



Moritz Leuenberger: «Wenn die Weltklimakonferenz in Nairobi die Frage der Finanzierung und Verwaltung eines Fonds für Anpassungsmassnahmen beantwortet hätte, wären wir einen grossen Schritt weiter.» (Bild: Innenstadt von Nairobi).

triebenen Wasserkraftanlagen die stets zeitlich befristet erteilten wasserrechtlichen Genehmigungen enden.

Neben den für einen sicheren Anlagenbetrieb an einem Gewässer üblichen Festlegun-

gen bzw. Auflagen sind mit den wasserrechtlichen Genehmigungen vielfach noch etliche andere öffentlich-rechtliche Aufgaben verbunden, die unter Umständen spürbare Kostenbelastungen darstellen.

Um den skizzierten Entwicklungen entgegenzuwirken, muss die herausragende Bedeutung der Wasserkraft als erneuerbare Energie für eine sichere und nachhaltige Energieversorgung der breiten Öffentlichkeit, der Politik und den ausführenden Behörden sichtbar gemacht werden, um eine positive Grundhaltung aller Stakeholder zur Wasserkraft zu bewirken.

Aktuell sind so im Bereich Wasserkraft die Themenfelder der nächsten Zeit aufgezeigt: Gefragt sind nicht nur Lösungen für die energiewirtschaftlichen und -politischen Aspekte der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie, sondern auch eine Bewertung der Auswirkungen der zukünftigen Gesetzgebung bei Neugenehmigungen und Modernisierungen sowie der Einfluss der Förderrichtlinien für erneuerbare Energien auf die Entwicklung der Wasserkraftnutzung.

Mit fairen Bedingungen zur Konzessionsvergabe bzw. -erneuerung sollte den Betreiberunternehmen eine entsprechende Rechts- und Investitionssicherheit als Perspektive gegeben werden, damit die Standorte erhalten werden können.

Die Lösungsansätze und Bewertungen sind dabei stets auch in den Kontext eines liberalisierten Binnenmarktes in Europa zu stellen. Es geht hierbei letztlich um einen angemessenen und tragfähigen Interessenausgleich. Innerhalb des VDEW bildet der Projektkreis «Wasserkraft» die Plattform für den Meinungs-austausch, die Interessensvertretung und die Positionierung der Betreiber von Wasserkraftanlagen zu allen energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Fragen sowie zu umweltpolitischen Themen, die mit der Nutzung der Wasserkraft zur Energiegewinnung in Zusammenhang stehen.

Der PK «Wasserkraft» hat als erste Antwort auf den genannten Fragestellungen ein Thesenpapier zur Wasserkraft erarbeitet und einige «Grundwahrheiten» zum Nutzen der Wasserkraft in unserer Kultur- und Industrielandschaft dargelegt.

Der Projektkreis setzt sich damit für ein übereinstimmendes Verständnis in Gesetzgebung und Politik über den Nutzen der Wasserkraft ein und ist Ansprechpartner in der weiteren Diskussion auf deutscher und europäischer Ebene.

Développement de marchés infra-journaliers

(ee) Suite à la série d'actions présentées dans sa feuille de route «Road Map to a Pan-European Market», Eurelectric a publié une nouvelle position qui définit des principes directeurs pour le développement de zones de marchés infra-journaliers et d'ajustement plus vastes, y compris sur les marchés transfrontaliers. L'association représentant le secteur électrique européen plaide en faveur d'une approche séquentielle de l'intégration. Elle souligne la nécessité de commencer par instaurer des marchés infra-journaliers qui soient adéquats et fonctionnent correctement, avant de les intégrer lorsque le niveau d'harmonisation sera jugé suffisant. Cette position doit contribuer aux initiatives prises sur les marchés régionaux par ERGEG, le groupe des régulateurs européens. Elle doit aussi stimuler un dialogue fructueux avec les gestionnaires de réseau de transport (GRT) par le biais de leur organe représentatif ETSO.

Loyola de Palacio gestorben

(d) Die frühere Energiekommissarin der Europäischen Union, die Spanierin Loyola de Palacio, ist tot. Die konservative Politikerin erlag im Alter von 56 Jahren in Madrid einem Krebsleiden. De Palacio hatte der EU-Kommission von 1999 bis 2004 angehört.

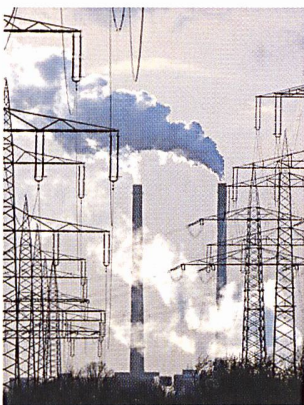


Ex-Energiekommissarin Loyola de Palacio.

EU entscheidet über Zuteilungspläne im Emissionshandel

(ek) Die Europäische Kommission hat bekräftigt, dass sie alles Erforderliche tun wird, um zu gewährleisten, dass die EU und die Mitgliedstaaten ihre Ziele zur Begrenzung der Treibhausgasemissionen gemäss dem Kyoto-Protokoll verwirklichen. Im Rahmen des Emissionshandelssystems der EU (EU-ETS für 2008 bis 2012) hat die Kommission über zehn nationale Pläne für die Zuteilung von CO₂-Emissionszertifikaten an energieintensive Industrieanlagen entschieden.

Dabei hat sie die Gesamtmenge der Zertifikate gegenüber dem Emissionsvolumen von 2005 um 7% herabgesetzt und um fast 7% auch die Emissionen, die in den Allokationsplänen vorgeschlagen wurden. Es handelt sich hierbei um die von Deutschland, Griechenland, Irland, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, der Slowakei, Schweden und dem Vereinigten Königreich vorgelegten Pläne, auf die 42% der im ersten Handelszeitraum des Systems (2005 bis 2007) zugeteilten Zertifikate entfallen. Das EU-ETS hat zum Ziel, dass die Treibhausgasemissionen der betreffenden Energie- und Industriesektoren mit möglichst



EU-Zertifikate für 860 Millionen Tonnen CO₂: In den nationalen Zuteilungsplänen wird für den betreffenden Mitgliedstaat festgelegt, wie hoch das CO₂-Gesamtvolumen ist, das die unter das EU-ETS fallenden Anlagen emittieren dürfen und wie viele CO₂-Emissionszertifikate die einzelnen Anlagen erhalten (Bild EU).

geringem Kostenaufwand für die Wirtschaft verringert werden, um so der EU und ihren Mitgliedstaaten dabei zu helfen, ihren Emissionsbegrenzungsverpflichtungen gemäss dem Kyoto-Protokoll nachzukommen.

Révision du système d'échange de quotas d'émission lancé

(ef) La Commission européenne a adopté une communication sur la création d'un marché mondial de carbone. Celle-ci fixe le calendrier pour la révision du système de quotas d'émission en vue d'une troisième période d'échange après 2013. Ainsi, la Commission envisage d'étendre le système à de nouveaux gaz et de poursuivre son application globale. La révision cherchera également à donner une plus grande prévisibilité aux investisseurs et à améliorer l'harmonisation en simplifiant les mécanismes d'application dans les Etats membres.

Distorted European wholesale electricity markets?

(ef) The European Federation of Energy Traders (EFET) harbours major doubts as to whether the intentions of some individual governments, to promote what they regard as national security or national competitiveness, are compatible with the successful pursuit of true EU single markets in electricity and gas. Especially in the power sector we are witnessing tendencies to revert to market intervention and centralised planning, reminiscent of the pre-liberalisation era.

Bauwirtschaft besorgt über die absehbare Stromlücke

(bs) Eine sichere und wirtschaftliche Versorgung mit Energie ist zentrale Voraussetzung für die wirtschaftliche und

Energienotizen aus Bern



Verordnung zum Herkunftsnachweis für Strom in Kraft

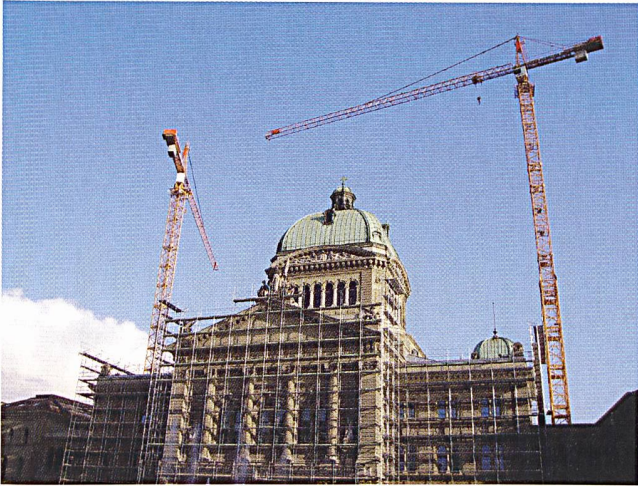
(uv) Am 20. Dezember 2006 trat die UVEK-Verordnung über den Nachweis der Produktionsart und der Herkunft von Elektrizität in Kraft. Die Schweiz erhält damit klare rechtliche, diskriminierungsfreie und EU-kompatible Rahmenbedingungen für die Ausstellung von Herkunftsnachweisen für Strom. Diese sind ein Instrument zur Erleichterung des internationalen Handels mit Strom aus erneuerbaren Energien und für die Schweiz insbesondere für ihre Wasserkraftexporte ins Ausland von Bedeutung.

L'ordonnance sur l'attestation de l'origine de l'électricité entre en vigueur

(det) L'Ordonnance du DETEC sur l'attestation du type de production et l'origine de l'électricité entre en vigueur le 20 décembre 2006. La Suisse dispose ainsi de conditions-cadres juridiques non discriminatoires et euro-compatibles claires lui permettant d'établir des garanties d'origine de l'électricité. Cet instrument vise à faciliter le commerce international de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables. Il joue aussi un rôle important pour la Suisse, notamment en ce qui concerne les exportations d'électricité issue de la force hydraulique.

«EnergieSchweiz» mit guten Ergebnissen

(d) Die Verantwortlichen von «EnergieSchweiz» sind zufrieden: Ohne das Aktionsprogramm und das Vorgängerprogramm «Energie2000» würde der Verbrauch an fossiler Energie heute um 7,9% höher liegen, heisst es im Jahresbericht 2005. Der Stromverbrauch läge gemäss dem Bericht des Bundesamts für Energie (BFE) um 4,7% höher, der Gesamtenergieverbrauch um 3,5%. Demnach löste «EnergieSchweiz» mit einem Budget von 42 Millionen Franken im Jahr 2005 rund 880 Millionen Franken an Bruttoinvestitionen und Ausgaben für Betrieb und Unterhalt aus. «EnergieSchweiz» nimmt mit konkreten Projekten und Massnahmen direkten Einfluss auf die energie- und klimapolitischen Entwicklungen in der Schweiz.



Die Bauwirtschaft fordert, dass bei der Ausgestaltung der Schweizer Energiepolitik ein Gleichgewicht der drei Nachhaltigkeitsachsen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft gesucht wird (Renovation Bundeshaus; Bild Bauforum).

gesellschaftliche Entwicklung. bauenschweiz begrüsst deshalb die Erarbeitung verschiedener Energieszenarien, denn sie zeigen das Spektrum der möglichen und wünschbaren Entwicklungen auf. Mit der Erarbeitung einer Gesamtenergiekonzeption und der Neuausrichtung der Klimapolitik für die Zeit nach 2012 werden die politischen Entscheidungsträger in den nächsten Monaten zu zentralen energiepolitischen Fragen mit gesamtwirtschaftlicher Tragweite Stellung nehmen.

Die Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft (bauenschweiz) ist besorgt über die absehbare Stromlücke. Der erwartete Rückgang der bisherigen Versorgung durch Kernkraftwerke und Importverträge wird verschärft durch eine Steigerung der Stromintensität moderner Produktionsweisen und Lebensformen. Der Stromkonsum nimmt nämlich nicht zuletzt wegen der Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz zu. Der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien und Massnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz sind zu begrüssen. Sie werden im erforderlichen Zeitraum jedoch die Stromlücke bei weitem nicht schliessen können.

bauenschweiz fordert ausser günstigen Rahmenbedingungen unter anderem, dass die Wasserkraft weiterhin Hauptpfeiler der Schweizer Strom-

versorgung bleibt. Sie benötigt hierfür aber Flexibilität beim Gewässerschutz. Darüber hinaus wird die Schweiz nicht auf neue Grosskraftwerke verzichten können.

Die Kernenergie wird auch künftig einen wertvollen Beitrag an eine CO₂-freie Stromversorgung leisten. Zur Vermeidung von Engpässen können allenfalls Gas-Kombikraftwerke die Lücke im Sinne einer Übergangslösung schliessen, was allerdings mit dem Nachteil einer sehr grossen CO₂-Belastung verbunden ist, die kompensiert werden muss. Um weiterhin eine sichere und wirtschaftliche Versorgung zu gewährleisten, sind die entsprechenden Bemühungen der Stromwirtschaft politisch zu unterstützen.

Kosloduj-Abschaltungen aufgeschoben?

(a) Bulgarien will die mit der Europäischen Union vereinbarte Abschaltung zweier Reaktoren im Kernkraftwerk Kosloduj auf die Zeit nach dem EU-Beitritt des Landes zur Jahreswende verschieben. Bulgarische Volksvertreter riefen das EU-Parlament in einem Appell zum «flexibleren Herangehen» auf, um Engpässe bei der Energieversorgung des Balkans und eine Energieabhängigkeit von Russland zu vermeiden.

Wasserkraft erhält in China hohe Priorität

(m/cr) Chinesische Behörden teilten vor kurzem mit, dass Westchina aufgrund seines Reichtums an Wasserressourcen zum Schwerpunkt für die Erschliessung der Wasserkraftenergie ausgewählt wurde.

Nach dem chinesischen Entwicklungsplan für die kommenden fünf Jahre geniesse der Ausbau der Stromerzeugung durch Wasserkraft absolute Priorität. Derzeit werden landesweit über 600 000 Millionen Kilowattstunden Strom durch Wasserkraft erzeugt (die Schweiz produziert jährlich rund 33 000 Mio. kWh Wasserkraft). Bis Ende 2005 betrug die gesamte installierte Leistung Chinas 117 000 Megawatt (MW). Das ist zwar weltweit ein Spitzenwert, aber diese Energiegewinnung entspricht nur 24% der gesamten Ressourcen und wird weiter ausgebaut.

Die technisch erschliessbare Wasserkraft liegt in der westlichen Provinz Sichuan bei 100 000 MW und steht in China an der ersten Stelle. Das Bergland und die Hochebene im Westen liegen meistens mehr als 4000 m über dem Meeresspiegel, das Hügelland und das Becken im Osten sind 1000 bis 3000 m hoch. Dies sind optimale Voraussetzungen für die Nutzung grosser Fallhöhen.

In China gibt es seit 1951 sogar eine Universität für Gewässerschutz und Wasserkraft: die North China University of Water Conservancy and Electric Power (NCWU) war früher in Peking und hat seit 1990 ein neues Gelände in Zhengzhou (Provinz Henan).

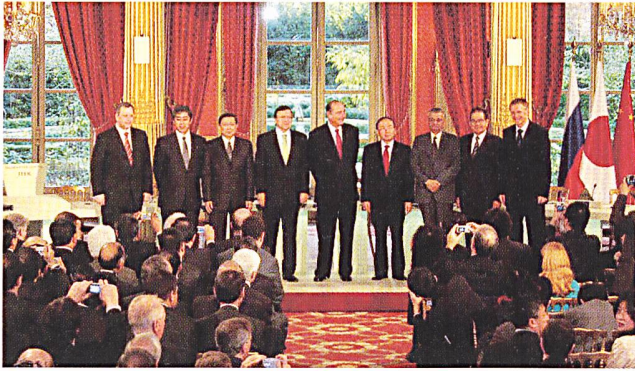


Wasserkraftwerk im Nordwesten Chinas (Bild YRCC).

Der Campus der NCWU umfasst 171 Hektaren. 12 000 Studenten lernen hier verschiedenste Grundlagen für die Nutzung des Wassers (Bild NCWU).



Gut erkennbar: der gebirgige Westen Chinas, der aufgrund seines Reichtums an Wasserressourcen zum Schwerpunkt für die Erschliessung der Wasserkraftenergie ausgewählt wurde.



Die Unterzeichner des ITER-Abkommens im Elyséeapalast (v.l.n.r.; Bild ITER): Vladimir Travin (Atomic Energy Agency, Russian Federation), Kim Woo Sik (Ministry of Science and Technology, Korea), Takeshi Iwaya (Ministry of Foreign Affairs, Japan), José Manuel Barroso (European Commission), Jacques Chirac (President of France), Xu Guanhua (Ministry of Science and Technology, China), Anil Kakodhar (Department of Atomic Energy, India) Raymond Orback (US Department of Energy), und Janez Potocnik (European Commission).

Abkommen für Kernfusionsprojekt ITER

(md) Das internationale Milliardenprojekt zur Stromgewinnung aus der Kernfusion ist unter Dach und Fach. Der Vertrag zur Errichtung des Forschungsreaktors ITER in Südfrankreich wurde am 21. November 2006 in Paris unterzeichnet. Hauptfinanzier des Projekts ist die Europäische Union, beteiligt sind ausserdem die USA, Russland, China, Japan, Indien und Südkorea. Die 5 Mrd. Euro teure Anlage, in der Wasserstoff-Atomkerne verschmolzen werden, soll 2018 in Betrieb gehen. Eine kommerzielle Nutzung von Fusionsreaktoren wird jedoch frühestens in 50 Jahren erwartet. Die Kernfusion ahmt in der Sonne ablaufende Prozesse nach. Sie soll ohne die hohen Risiken der Kernspaltung eine praktisch unerschöpfliche Energiequelle erschliessen.

Exportrisikogarantien für das Wasserkraftwerk Ilisu

(evd) Der Bundesrat hat am 15. Dezember 2006 den Firmen Alstom, Colenco, Maggia und Stucky bedingte Exportrisikogarantien für ihre Lieferungen und Ingenieurleistungen von 225 Millionen Franken für das Wasserkraftwerk Ilisu (Türkei) grundsätzlich zugesagt. Über die Erteilung von endgültigen Garantien wird der Bundesrat befinden, wenn mit dem Bauherrn vereinbarte ergänzende Massnahmen zufriedenstellend erfüllt sind.

Der Bundesrat hat den grundsätzlichen Zusagen an die vier Firmen zugestimmt, nachdem er zur Überzeugung gelangt war, dass nach umfangreichen Vorarbeiten die Voraussetzungen gegeben sind, um die im Umweltbereich geltenden internationalen Usancen zu erfüllen. Die aufwändigen Vor-



Die vom Ilisu-Projekt gefährdetete historische Brücke bei Hasankeyf.

Taiwanesischer High-Tech-Hochgeschwindigkeitszug sprengt Kosten

(pte) Um dem drohenden Verkehrskollaps und der damit verbundenen Luftverschmutzung Einhalt zu gebieten, hat sich die taiwanesisische Regierung vor 26 Jahren dazu entschlossen, einen Hochleistungszug, den Taiwan Highspeed Rail, der den Nordteil der Insel mit dem Süden verbindet, zu errichten. Nun stellt sich allerdings heraus, dass dieser Zug, der am 5. Januar das erste Mal fuhr, den Kostenrahmen gesprengt hat. 15 Mrd. Dollar oder 650 Dollar pro Einwohner der Insel inklusive der Kleinkinder hat die Errichtung des knapp 300 km/h schnellen Verkehrsmittels verschlungen.

Was die elektrische Bahn so teuer gemacht hat, sind auch die enormen Sicherheitsvorkehrungen für das von jährlich 30 000 Erdbeben geplagte Land. Die Bahn fährt nämlich auf innen hohlen Betonbrücken, die als Einzelsegmente zu einem durchgehenden Band zusammengefügt sind. Die Betonteile sitzen auf bis zu 60 Meter tief im Boden verankerten Pfeilern.



345 Kilometer mit nur einem Stopp in 90 Minuten (Bild THRSK).

arbeiten sowie das weitere Vorgehen wurden eng koordiniert in einem detailliert definierten Prozess mit Österreich und Deutschland, deren Exportkreditversicherern ebenfalls Anfragen im Zusammenhang mit diesem Projekt unterbreitet wurden.

Die Schweiz ist für die erste Kyoto-Phase bereit

Die Schweiz darf zwischen 2008 und 2012 maximal 242.65 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente emittieren, um ihre Verpflichtung im Rahmen des Kyoto-Protokolls einzuhalten. Diese Zahl entspricht der 1997 in Kyoto vereinbarten Reduktion der schweizerischen Treibhausgasemissionen um 8 Prozent gegenüber dem Stand von 1990. Der Bundesrat hat den Bericht gutgeheissen, der gegenüber der Klimakonvention dokumentiert, dass die Schweiz die formalen Voraussetzungen

für die Umsetzung ihrer Kyoto-Verpflichtung erfüllt.

Sachsen-Anhalt stärkt Wasserkraft

(mdr) Vier Talsperren in Sachsen-Anhalt (D) werden in den kommenden Jahren ausgebaut. Der Talsperrenbetrieb des Landes kündigte an, dass in die Anlagen mit Millioneninvestitionen neue Turbinen eingebaut werden. Bei der Stromversorgung könne damit verstärkt auf die umweltschonende Wasserkraft gesetzt werden. Die Turbinen werden in Talsperren in Königshütte und Wendefurth im Harz sowie am Muldestausee im Landkreis Bitterfeld eingebaut.



Talsperre in Königshütte (D).