

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 93 (2002)

**Heft:** 20

**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:** 27.12.2024

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

## Hochwasser gefährdete Stromversorgung in Ostdeutschland



Umspannwerk bei Grimma unter Wasser.

Die Hochwasserflut hat Mitte August auch Sachsen-Anhalt erreicht. Die weiter steigende Mulde gefährdete besonders die Gebiete um Dessau und Bitterfeld. Das führte auch zu Einschränkungen in der Stromversorgung der envia Mitteldeutsche Energie (enviaM).

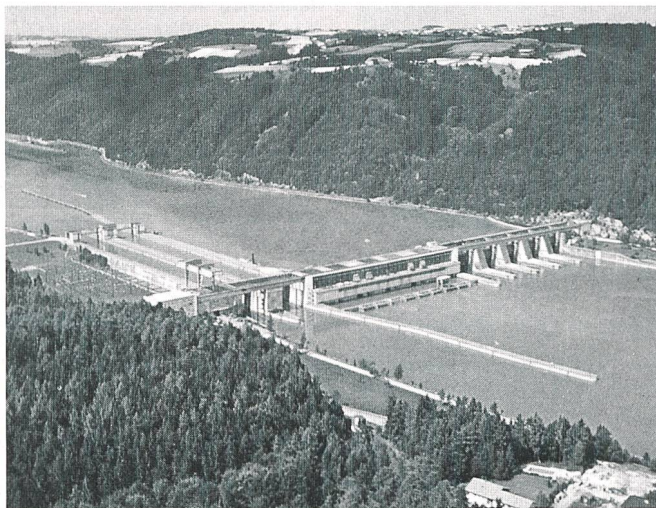
Die enviaM gab dazu folgende Verhaltensregeln bei Hochwasser:

- Erst nach dem vollständigen Rückgang der Oberflutungen des enviaM-Netzgebietes kann schrittweise mit der Schadensfeststellung, Reparatur und Inbetriebnahme der Umspannwerke, Transformatorstationen, Freileitungen, Kabelnetze und Hausanschlüsse begonnen werden.
- Alle Hausanschlüsse sind zu Ihrer Sicherheit vom enviaM-Netz getrennt worden.
- Nicht in überflutete Häuser und Keller steigen.
- Wasser durch kraftstoffbetriebene, transportable Notstromaggregate herauspumpen.
- Erst wenn das Wasser beseitigt ist, können Schäden an der Elektroinstallation und den Elektrogeräten festgestellt werden.
- Installation und Geräte sind

nicht wasserdicht. Mit Nässe ist zu rechnen.

- Für die Reparatur der Elektroneninstallation und Elektrogeräte sollte der Hauseigentümer unbedingt eine Elektroinstallationsfirma beauftragen. Sie stellt die Schäden fest und bereitet die Wiederinbetriebnahme mit dem enviaM-Netz vor.

Mit der Handelsregistereintragung am 7. August 2002 sind die envia Energie Sachsen Brandenburg AG (envia), Chemnitz, und die Mitteldeutsche Energieversorgung AG (MEAG), Halle, zur envia



Das Donaukraftwerk Aschach arbeitete nur noch auf sehr geringer Stufe.

Mitteldeutsche Energie AG (enviaM) verschmolzen. enviaM ist der grösste regionale Energiedienstleister in den neuen Bundesländern. Das Unternehmen erwirtschaftet mit rund 4600 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,8 Milliarden Euro.

## Donaukraftwerke abgestellt

(a) Die Hochwasser in Österreich und Bayern haben Mitte August dazu geführt, dass die Donaukraftwerke zwischen Linz und der Wachau für die Stromproduktion abgestellt wurden. Aschach-Ottensheim arbeitete noch auf sehr geringer Stufe, die Kraftwerke Greifenstein und Freudenua produzierten noch mit einem Drittel ihrer Kapazität, da das Hochwasser dort noch nicht den Höhepunkt erreicht hatte. Würde die Stromproduktion auf der Donau zur Gänze ausfallen, wären etwa ein Viertel bis ein Fünftel der Kapazität in Österreich weg. Auf die Versorgung hätte dies dennoch keine Auswirkungen. Über Verbindungen in Europa werden die Netze stabilisiert, auch in Österreich wären Kompensationen möglich. Die Hochwasserstände in Bayern störten auch die Stromproduktion aus Wasserkraft an Isar, Inn und weiteren Flüssen in dem Bundesland.

## Der Blitzableiter



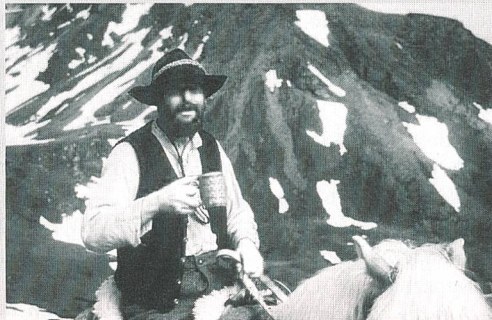
## Neuer Markt für Langfinger

Die schwere Wirtschaftskrise in Argentinien bringt zunehmend auch die Versorger in Schwierigkeiten. Abgesehen davon, dass viele Kunden ihre Rechnungen nicht mehr bezahlen können, bieten die vielen aussen platzierten technischen Anlagen willkommenen Objekte für den Weiterverkauf im florierenden Schwarzmarkt. Begehrt sind Strom- und Gaszähler, Wechselsprechanlagen, aber auch schwere Schaltkästen für Ampelanlagen. Wollen die Versorger dennoch etwas sparen, um das unheilvolle Budgetdefizit zu dämpfen, müssen sie die gestohlene Ware wohl oder übel im Flohmarkt zurückkaufen. In vielen Ländern – so in Mexiko oder auch in Japan – ist es üblich, die Stromzähler an der Aussenfassade der Häuser zu platzieren, um das Ablesen zu vereinfachen. Dies könnte zu unerwarteten Komplikationen führen. In Osteuropa kann es auch schon mal passieren, dass ein Hochspannungsmast unfreiwillig als Almetall eine neue Funktion erhält. Nicht neu ist der bisherige «konventionelle Stromklaus» mit versteckter Zuleitung, der zum Beispiel in Osteuropa und in der Türkei ansehnliche Umsätze von mehreren Prozenten der Gesamtproduktion verbuchen kann. Sogar in Zürich wurden solche Fälle schon bekannt.

B. Frankl

## Energie-autarke Regionen in Österreich?

(a) In Österreich sollen schon bald energie-autarke Regionen entstehen. In diesen Gegenden soll die gesamte benötigte Energie weitgehend hausgemacht werden, vor allem Wasserkraft und Biomasse sollen fossile Energieträger weitgehend ersetzen. Die neue Programmlinie «Energiesysteme der Zukunft» wurde im Rahmen des «Impulsprogramms Nachhaltig Wirtschaften» des Infrastrukturministeriums präsentiert. Noch dieses Jahr sollen die Grundlagen für die «energie-autarken» Regionen geschaffen werden. Im Anschluss wird es eine Ausschreibung für eine oder mehrere Muster-Regionen geben, in denen dann versucht wird, die Vorgaben umzusetzen. Die Schwerpunkte werden auf der Stromgewinnung durch Wind, Kleinwasserkraftwerke, Photovoltaik und Biomasse gelegt. Aber auch ausgeklügelte Verkehrskonzepte, eine entsprechende Raumordnung und intelligente Kommunikation sollen dafür sorgen, dass keine unnötige Energie verpulvert wird. So könnten etwa Gegenden, die besonders mit Abwanderung zu kämpfen haben, zu solchen Vorbild-Regionen umgewandelt werden, wie etwa das Waldviertel, Kärntner Täler und auch steirische Gegenden.



Energie-autonomie in Kärntner Täler?

## Überschwemmungen wegen Stauen und Bauen?

(bmu) Angesichts des teilweise katastrophalen Hochwassers im August hat der deutsche Bundesumweltminister Jürgen Trittin auf die Bedeutung einer ökologisch ausgerichteten Hochwasservorsorge hingewiesen.

Dies gelte insbesondere für den Ausbau von Flüssen, darunter für den geplanten Stau der Donau und die Flussbaumassnahmen an der Elbe. «Stauen und Bauen lässt die Zahl der Hochwasser steigen und beschleunigt die Fließgeschwindigkeit. Das Ergebnis sind immer häufiger voll gelaufene Keller in Passau und anderswo.»

«Der Natur an Donau und Elbe muss mehr Raum gegeben werden, anstatt die letzten frei

fließenden Flüsse zu kanalisieren. Das ist der Grund, warum die Bundesregierung und der Bundestag die Forderung Bayerns nach einem Stau der Donau zwischen Isarmündung und Passau ablehnt. Wir wollen nicht nur die Natur erhalten – wir wollen auch die Donauanwohner nicht die Folgen einer jahrzehntelang verfehlten Flusspolitik ausbaden lassen», so Trittin.

## Gemeinsame Ziele am Weltgipfel

(ee) «Die Elektrizitätswirtschaft bekräftigt, dass es ihr gemeinsames Ziel ist, für eine zuverlässige, erschwingliche und umweltfreundliche Stromversorgung zu sorgen, um dem Streben nach Lebensqualität der Bürger aller Staaten nachzukommen». So lautet die



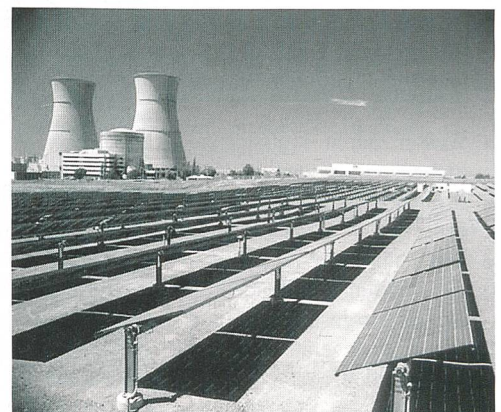
Südafrikanischer Arbeiter ver-schweisst ein PV-Panel (Bild nrel).

Schlüsselbotschaft einer gemeinsamen Erklärung der Dachverbände der Elektrizitätswirtschaft Europas (Union of the Electricity Industry-Eur-electric), Japans (Föderation der Elektrizitätsunternehmen [FEPC]) und der Vereinigten Staaten (Edison Electric Institute [EEI]). Diese Erklärung wurde am 31. August am Weltgipfel zur nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg veröffentlicht. Sie hebt hervor, dass «die Elektrizitätswirtschaft fest entschlossen ist», zur Lösung der «enormen Herausforderungen» der nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Sie kann die nachhaltige Entwicklung jedoch «nicht im Alleingang verwirklichen und sucht offenen Dialog und Partnerschaft mit allen Betroffenen».

## Südafrika öffnet Strommarkt

(nz) Der südafrikanische Energiekonzern Eskom verliert seine Monopolstellung. Aus dem Staatsbetrieb ist eine öffentlich-rechtliche Gesellschaft geworden. Privaten Investoren soll noch in diesem Jahr der Markt geöffnet werden. Zugleich drängt Eskom verstärkt auf andere afrikanische Märkte.

Nuklear oder Solar (Kernkraftwerk Rancho Seco/ Kalifornien und PV-Anlage; Photo nrel)?

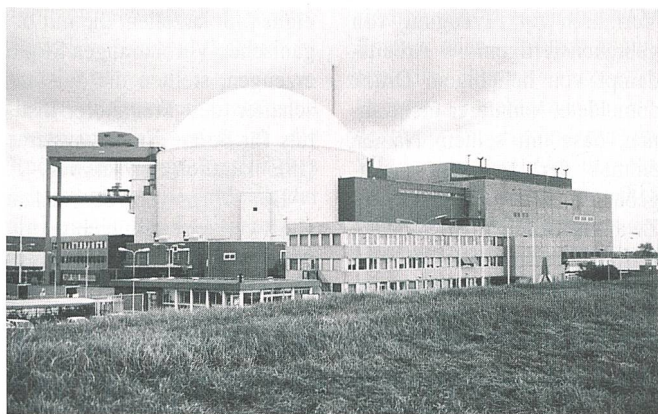


## CDU will Erneuerbare kürzen

(gs) Bei einem Wahlsieg im September will die deutsche CDU den von Rot-Grün geplanten Ausbau erneuerbarer Energien zusammenstreichen. Darunter würden u.a. die Betreiber von Windenergieanlagen leiden. Die Stromkunden können sich die Fortsetzung der bisherigen Politik nicht leisten. Der weitere Ausbau von Wind- und Sonnenenergie nach dem Konzept der amtierenden Bundesregierung erfordert bis 2010 etwa 13 Mrd. Euro.

## Kernkraft als Rettung des globalen Klimas?

(gs) Der neue Slogan der globalen Kernkraftbranche für die Umsetzung des Kyoto-Protokolls zur Eindämmung der Treibhausgase lautet «Atomkraft als Rettung des globalen Klimas». Werden aus Gründen des «Klimaschutzes» tatsächlich weitere KKW gebaut, dann wohl vor allem in Asien und in Osteuropa, wie eine Aufstellung der Internationalen Atomenergiebehörde IAEA zeigt. In Mittel- und Westeuropa sowie den USA scheint der Markt für Kernkraftwerke derzeit gesättigt. Von weltweit 32 derzeit in Bau befindlichen Reaktoren sind laut IAEA gleich 8 in China und je 4 weitere in Südkorea und der Ukraine. Alle 32 Projekte zusammen haben eine elektrische Nennleistung von 28438 Megawatt. Die weltweite Atomenergie soll um weitere 8% ausgebaut werden.



Kernkraftwerk Borssele soll weiter in Betrieb bleiben.

## Ausstieg aus dem Ausstieg in Holland

(sva) Für die drei Parteien, die nach den Wahlen vom Mai 2002 in den Niederlanden eine neue Mitte-Rechts-Regierung bilden werden, ist es angesichts der Kyoto-Verpflichtungen «unvernünftig, Borssele vorzeitig stillzulegen». Der einzige in Betrieb stehende Kernkraftwerksblock des Landes soll so lange in Betrieb bleiben, als er sicher und wirtschaftlich ist. Diese Stellungnahme signalisiert eine Abkehr von der Politik der abgewählten Mitte-Links-Regierung, die vorzeitige Schliessung von Borssele gerichtlich durchzudrücken.

## Wirtschaftszuwachs und Strom entkoppelt

(vdew) Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Anstieg des Stromverbrauchs zeigt sich in Deutschland immer deutlicher: Während das Brutto-Inlandsprodukt zwischen 1991 und 2001 im Mittel um 1,5% pro Jahr wuchs, gab es beim Stromverbrauch nur noch ein Plus von jährlich 0,7%.

In der 50er-Jahren sei in Westdeutschland der Stromverbrauch mit 10% jährlich deutlich stärker gestiegen als das Wirtschaftswachstum mit 8,2% pro Jahr. In den 80er-Jahren begann eine Trendwende: Der Stromverbrauch stieg im Mittel jährlich nur noch um 1,8%, das Inlandsprodukt hingegen um 2,3%.

Wichtigste Gründe für die Entkopplung von Konjunktur und Stromverbrauch sind neue Techniken sowie Investitionen zum effizienten Energieeinsatz. Ausserdem spiele der Strukturwandel zur Dienstleistungsgesellschaft und wachsendes Energiebewusstsein eine Rolle.

## Schwedischer Ausstiegstermin 2010 verschoben

(sva) Das schwedische Parlament hat einem neuen Energiegesetz zugestimmt, das einen Ausstieg aus der Kernenergie über die Festlegung von Betriebsdauerbeschränkungen vorsieht. Indirekt wurde damit der ursprüngliche Plan, bis zum Jahr 2010 alle Kernkraftwerke abzuschalten, endgültig aufgegeben. Um die Bedingungen zur Abschaltung mit den zuständigen Kernkraftwerksbetreibern auszuhandeln, hat die Regierung einen amtlichen Vermittler bestellt.

## Baubeginn für KKW in Nordkorea

(d) An der nordkoreanischen Ostküste werden mit internationaler Hilfe zwei Leichtwasser-Reactoren gebaut. Das KKW wird von einem internationalen Konsortium errichtet, an dem die USA, Südkorea, Japan, die EU und die koreanische Organisation für die Entwicklung der Energieversorgung beteiligt sind. Dazu fordern die USA von Nordkorea volle Transparenz über ihr Atomprogramm.



## Entscheidende Billiardstelsekunden

(psi) In welcher Zeit sich Elektronen in Materialien verschieben, beeinflusst wesentlich die Effizienz vieler biologischer und technischer Systeme. Erstmals hat eine Forschungsgruppe am Beispiel neuartiger Solarzellen nachgewiesen, dass ein Elektronentransfer bloss drei Billiardstelsekunden dauert. Über die ungewöhnliche Messung berichtet das britische Wissenschaftsmagazin *Nature* in seiner jüngsten Ausgabe.

Zahlreiche Phänomene in der Wissenschaft spielen sich in extrem kurzer Zeit ab, so auch der Transfer von Elektronen zwischen verschiedenen Atomen und Molekülen. Die bisher eingesetzte Lasertechnik vermag nur Zeitabschnitte zu messen, die mindestens 20 Femtosekunden (Billiardstelsekunden) betragen. In Wirklichkeit verschieben sich die Elektronen aber schneller.

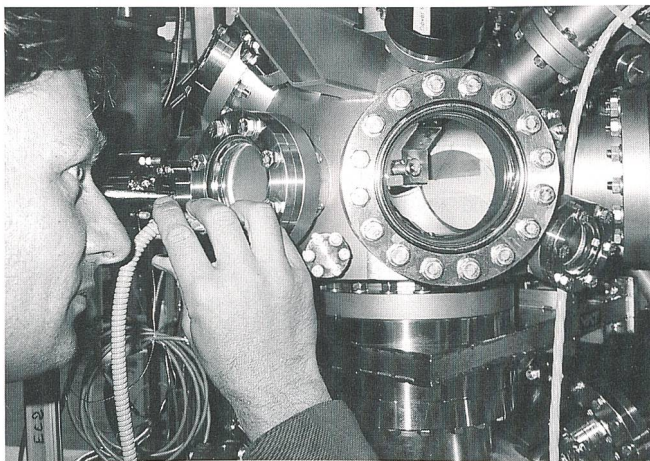
Einem internationalen Forschungsteam – darunter dem PSI-Physiker Luc Patthey – ist es gelungen, eine neue Messmethode anzuwenden, die den Elektronentransfer viel genauer erfasst. Dazu nutzten die Wissenschaftler Synchrotronlicht, eine elektromagnetische Strah-

lung im Röntgenbereich. Untersucht wurde dabei eine Nano-Solarzelle, bekannt auch unter dem Namen «Grätzel-Zelle».

Nano-Solarzellen sind anders gebaut als herkömmliche Photovoltaikanlagen. Wichtigstes Grundmaterial ist nicht Silizium, sondern ein speziell strukturierter Halbleiter – wie zum Beispiel Titandioxid, das man auch manchen Kosmetika als Farbstoff beimischt. Die Paste wird auf eine Glasplatte aufgebracht, zu einem festen Film verbacken und besteht dann aus winzigen Partikeln, alle zwischen 10 und 30 Millionstelmillimeter klein. Mit dieser Nanostruktur ist die Oberfläche tausend Mal grösser als bei einem glatten Film – ein bestechender Vorteil beim Einfangen von Sonnenlicht.

## Keine unzulässige Strahlung im Jahre 2001

(efch) Das Bundesamt für Gesundheit überwacht die Radioaktivität der Umwelt und veröffentlicht die Ergebnisse jährlich. Ausser den schon früher gemeldeten erhöhten Radonkonzentrationen in einigen Wohnräumen waren diese Limiten auch 2001 eingehalten. Dies geht aus dem soeben ver-



Luc Patthey, Physiker am PSI, bereitet an der Synchrotron-Lichtquelle Schweiz ein Experiment vor. Zu sehen ist die Kammer, in der die Probe unter Hochvakuum bestrahlt wird.