

**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:** 91 (2000)

**Heft:** 16

**Rubrik:** Leserbrief

### **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:** 21.12.2024

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

## Deutsch-französische Megafusion?

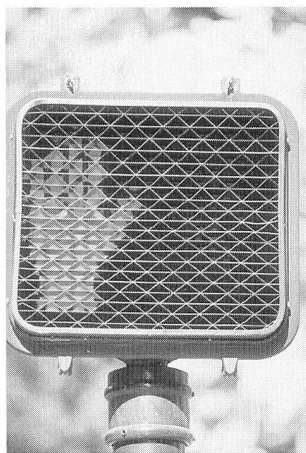
(ta) Die Fusionswelle erreicht neue internationale Dimensionen: Die deutschen Firmengruppen Veba und Viag sollen eine Vollfusion mit dem französischen Versorger Suez Lyonnaise des Eaux planen. Sollte die Fusion gelingen, hätte der neue Gigant einen Börsenwert von 75 Mrd. Euro (117,5 Mrd. sFr.).

## EDF spannt mit Vivendi zusammen

(t) Electricité de France (EDF) und Vivendi legen Teile ihre Energiedienste in eine neue Holding namens Dalkia zusammen. Vivendi wird zunächst 66% davon halten, EDF 34%. Sofern die Öffnung des französischen Strommarktes es erlaubt, will EDF den Anteil später auf 50% erhöhen. Dalkia wird einen Umsatz von rund 5,9 Mrd. sFr. erzielen.

## Résistance à l'ouverture aux Etats-Unis

(ep) Les Etats-Unis ont beau être le pays du libéralisme triomphants: l'ouverture du marché de l'électricité s'y heurte à une résistance acharnée. Plusieurs grandes entreprises ont engagé une campagne de lobbying afin de conserver leur situation de monopole.



L'ouverture du marché de l'électricité s'y heurte à une résistance acharnée.

La libéralisation du marché, initiée au niveau fédéral et en cours d'adoption par plusieurs Etats américains, est loin de connaître la marche triomphale que lui promettaient les adeptes de la concurrence sans limites. Une récente analyse révèle que les «utilities» (grandes entreprises publiques), qui disposent de vastes réseaux de transport, entravent de toutes les façons possibles l'accès des tiers à leurs lignes (ATR).

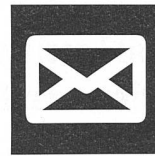
Il apparaît que certaines d'entre elles appliquent des méthodes visant à limiter la concurrence et l'accès au marché, tant pour la vente que pour le transport et la production de courant. «Le marché ne fonctionne pas comme les régulateurs l'avaient anticipé», souligne cette étude, qui porte le titre suggestif «Les marchés du transport ou contourner les règles pour le plaisir et le profit».

## Grossauftrag in Grossbritannien

(abb) ABB hat von National Grid (NGC) einen Auftrag in der Höhe von 80 Millionen US-\$ zum Bau einer schlüsselfertigen, gedeckten Hochspannungs-Unterstation im Zentrum von London erhalten. Die Anlage ist ein Bestandteil des NGC-Projekts, das Stromnetz im Nordwesten Londons und in der Innenstadt zu erneuern. Der Anteil der ABB Hochspannungstechnik AG beträgt rund 50 Mio. sFr.

## Kommunikationssystem für die Philippinen

(abb) Die ABB Power Automation AG hat von NPC (National Power Corporation), Philippinen, einen Auftrag für den Aufbau eines Kommunikationssystems zur Überwachung und Steuerung des landesweiten Stromnetzes erhalten. Der Auftrag beläuft sich auf rund 25 Mio. US-\$. Davon werden 14 Mio. sFr. in der Schweiz auftragswirksam.



## Leserbrief

### Energieversorgung ohne Netze?

(as) Die Firma ABB möchte in Zukunft ein Milliardengeschäft mit dezentralen Kleinkraftwerken machen. Es werden Kunden in allen abgelegenen und unterentwickelten Ländern erwartet.

Als Kraftwerksingenieur und Energiewirtschaftler hege ich an diesem Vorhaben einige Zweifel, denn die Initianten möchten kostspielige Strom- und Gasnetze vermeiden.

Alle Stromerzeuger brauchen eine lokal verfügbare Primärenergie, mechanisch (Wind und Wasser) oder chemisch. Der Wind ist bekanntlich überall verfügbar, aber nur zeitweise, wenn er will. Die Mikrogasturbinen und die Brennstoffzellen benötigen als primäre Basis Erdgas, und dieses ist nur dort verfügbar, wo ein Gas-Pipelinetz existiert oder zufällig Erdgas aus dem Boden strömt. Der Verkauf solcher Anlagen in z. B. Afghanistan, Äthiopien, Zaire, Nepal, Sambia usw. dürfte daher mangels Erdgas auf Schwierigkeiten stossen. Kleinanlagen haben speziell hohe Anforderungen: Gasturbinen brauchen einen regelmäßigen Service. Die Brennstoffzellen verlangen ein im Reformer gereinigtes Erdgas.

Wie steht es mit Kerosin oder Heizöl als Brennstoff? Meines Wissens sind dazu keine Brennstoffzellen in Entwicklung. Die mit Kerosin betriebenen Gasturbinen bleiben bezüglich NO<sub>x</sub>-Emissionen problematisch und erfüllen die Umweltziele schlecht.

Wo bleibt der riesige Markt oder lassen sich nur Marktnischen finden? Dies würde zu kleine Beiträge an die Amortisation der hohen Entwicklungskosten geben. Zudem sind die Kosten für Garantiarbeiten in abgelegenen Orten ausserordentlich hoch.

Als Alternative wird vorgeschlagen, die dezentrale Strom-

erzeugung aus Klein- und Kleinstwasserkraftwerken neu anzupacken. Die Wasserenergie gibt es dezentral und das Wasserkraftwerk ist als Kleinanlage umweltfreundlich. Leider ist die Auslegung der Wasserturbinen sehr anspruchsvoll, weil der Massenstrom und das Gefälle extrem variabel sind. Der Turbinenbauer klassiert die lokalen Daten nach der spezifischen Drehzahl und jede Anlage benötigt daher andere Turbinen (Francis-, Kaplan-, Pelton-typen usw.) und Generatoren. Dies bedingt enorme Konstruktions-, Herstell- und Planungskosten. Es wird zur Verbilligung vorgeschlagen, ganz neue standardisierte Wasserturbinen zu entwickeln, welche bei gegebener Geometrie, aber variabler Auslegedrehzahl, einen sehr grossen Bereich von Gefälle mal Massenstrom verarbeiten können. Der Drehzahlbereich muss wahrscheinlich wegen Erosions- und Kavitationsproblemen beschränkt bleiben. Die erzeugte hohe Stromfrequenz wird mit statischen Umformern in Drehstrom mit der bei den Anwendern üblichen Frequenzen von 50 oder 60 Hz umgewandelt. Störende Oberwellen müssen allerdings vor den wichtigsten Kunden (z. B.: PC) ausgefiltert werden.

Ein derartiges Konzept könnte für unterentwickelte Länder sehr nützlich sein, denn die Standortplanung können die lokalen Ingenieure dank der Standardisierung selbst machen. Technisch anspruchsvoll sind nur die Umformeranlage und die zugehörige Regelung.

Die Energietechnik braucht Netze. Nützliche Primärnetze sind der Wind und das Wasser. Unsere Zivilisation ist von den Gas- und Stromnetzen abhängig. Viele Ingenieure wissen nicht, was dahinter steckt. Ein Gasnetz enthält nur gereinigtes, standardisiertes Gas und für den Kunden geeignete Drücke. Das Netz dient auch zur Speicherung für den Spitzenverbrauch. Das Stromnetz soll Sinuswellen anbieten, möglichst wenig Oberwellen enthalten, Spitzen decken können und die genormte Spannung zur Verfügung stellen. Wenn dieser integrierte Service erkannt ist, versucht man weniger vom Leben ohne Netze zu träumen.

A. Schwarzenbach, Wettingen