Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **89 (1998)**

Heft 2

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Firmen und Märkte
Entreprises et marchés

Elektronische Verjüngungskur für Wasserkraftwerke

(abb) Die Betreiber von Wasserkraftwerken werden sich zukünftig mit dem Gedanken anfreunden müssen, ihre teils veralteten Anlagen mit neuen Leitsystemen auszurüsten. Mit Hydro Power Control hat die ABB eine Leittechnik-Plattform entwickelt, welche die Verfügbarkeit erhöht und die Allgemeinkosten reduziert. Alleine in der Schweiz bestehen bereits zehn Referenzwerke.

Die Wasserkraft hat in der Schweiz eine lange Tradition. Entsprechend alt sind zahlreiche Wasserkraftwerke. Auch wenn diese ausgezeichnet gewartet sind, entsprechen sie nicht mehr dem Stand der heutigen Technik. Insbesondere der Ersatz der Leitsysteme, ursprünglich für eine Lebensdauer von 20 bis 30 Jahren konzipiert, dürfte laufend dringender werden, und zwar aus zwei Gründen: Sie entsprechen den heutigen Anforderungen nicht mehr, und Reparaturen sind in Ermangelung an fachkundigem Personal oder Ersatzteilen kaum mehr möglich.

Mikroprozessor-Technik

Mit Hydro Power Control HPC hat die ABB ein rechnergestütztes Leitsystem entwikkelt, mit dem Wasserkraftwerke zuverlässig geführt und überwacht werden. Funktionen wie Regelung, Steuerung, Überwachung und Datenmanagement sind optimal koordiniert. ABB vermochte dabei auf ihre langjährige Erfahrung im Bereich der Wasserkraft zurückzugreifen und alle Anforderungen abzudecken, die heute an ein Leitsystem für Wasserkraftwerke gestellt werden: die verfügbaren Wasserressourcen effizienter zu nutzen und die Ausfallzeiten sowie die Wartungs- und Betriebskosten zu senken. Das Leitsystem wird nicht nur in neuen Wasserkraftwerken eingesetzt, es eignet sich insbesondere auch für die Modernisierung bestehender Anlagen.

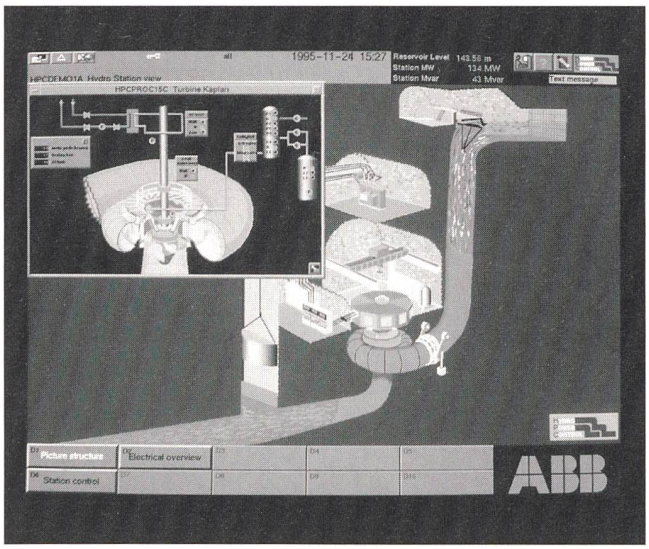
Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit

Die Zuverlässigkeit eines Leitsystems ist Voraussetzung für eine wirtschaftliche Produktion. Bei der Entwicklung wurde Aspekten wie der Qualität der Komponenten, EMV-Empfindlichkeit, der Stabilität der Software und der Systempflege höchste Bedeutung beigemessen. Dank integrierter Test- und Diagnosefunktionen sowie Fehlerauffindungs- und -behebungshilfen lassen sich die Kosten für den Unterhalt des Leitsystems auf ein Minimum reduzieren.

Dank verbesserter Überwachung der Kraftwerkanlagen mit raschen und genauen Fehleranzeigen können Stillstandszeiten vermindert werden. Dezentrale Erfassungseinheiten und leistungsfähige Kommunikationsbusse vereinfachen die Installation, was zu weiteren Einsparungen führt.

Die Funktionspyramide

Die Architektur des dezentralen Leitsystems HPC wird durch die örtlichen Gegebenheiten und die Funktionen bestimmt. Steuer- und Überwachungsfunktionen werden dort ausgeführt, wo dies wirtschaftlich und funktionell am sinnvollsten ist. Zu diesem Zweck wird das Leitsystem in verschiedene Funktionsblöcke aufgeteilt, die eine hierarchische Struktur aufweisen.



Im HPC-Leitsystem sind die Funktionsblöcke in einer hierarchischen Struktur eingebettet, die sich pyramidenförmig darstellen lässt.

Personalschulung vor Ort

Jedes Leitsystem ist nur so gut wie die Anwender, die es betreiben sollen. Daher bietet ABB massgeschneiderte lokale Ausbildungskurse an, an denen Anwender in der Bedienung und Wartung des Systems ausgebildet werden. Durch den laufenden Kontakt mit Kunden kennt ABB deren Bedürfnisse, verfügt über ein grosses Knowhow im Bereich der Wasserkraftwerke und ist dadurch in der Lage, auf Ideen und Anliegen der Anwender einzugehen und pragmatisch spezifische, praxisorientierte Lösungen zu erarbeiten.

Acht 700-MW-Hydrogeneratoren für China

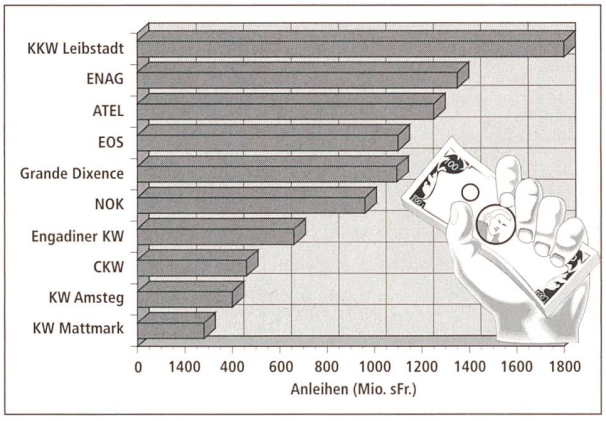
(abb) China Yangtze Three Gorges Project Development Corporation erteilte ABB den Auftrag, für das grosse Wasserkraftwerk, das im Rahmen des «Drei-Schluchten-Projekts» am Yangtsekiang gebaut wird, acht 700-MW-Hydrogeneratoren zu liefern. Die Generatoren sind Bestandteil einer ersten Lieferetappe von Stromerzeugungsausrüstungen für dieses gigantische Projekt. Die restlichen sechs Generatoren der ersten Etappe liefern andere Hersteller. Die ersten Generatoren werden Anfang des Jahres 2002 installiert.

Der Drei-Schluchten-Staudamm wurde am 8. November in Betrieb genommen, womit der Aufstau des Yangtse beginnt. Weltweit scharf Kritik geäussert wird wegen der geplanten Umsiedlung von etwa 1,2 Mio. Menschen und der befürchteten Umweltschäden. China ist bereit, dieses Opfer zu bringen, denn in der Region kamen bisher 0,7 Millionen Menschen durch Überschwemmungen ums Leben. Von 2009 an soll am Yangtse das grösste Wasserkraftwerk der Welt (18 200 MW Leistung) laufen.

Mégaprojet hydroélectrique au Tibet

(ep) Le barrage des Trois-Gorges coûtera moins cher que prévu grâce à une gestion rigoureuse du projet. Stimulés par ce succès, les responsables chinois de la politique énergétique envisagent de mettre prochainement en chantier une installation hydroélectrique encore plus puissante dans le sud du Tibet.

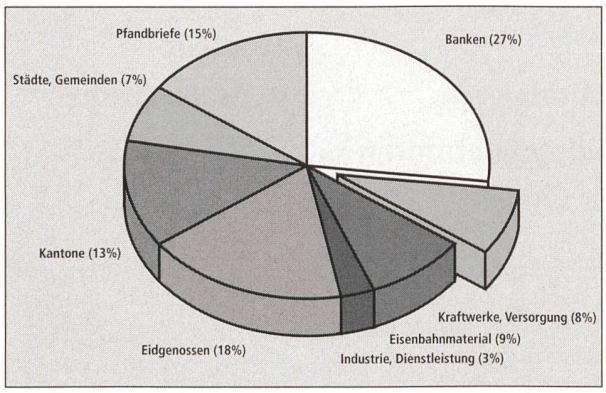
Liberalisierung mindert Kreditqualität von EVU



Die zehn grössten Emittenten der Schweizer Elektrizitätswirtschaft (Quelle UBS).

(mü) Der verschärfte Wettbewerb in der Elektrizitätswirtschaft wird europaweit zu Preissenkungen und Strukturveränderungen führen, die auch den Schweizer Kapitalmarkt erfassen werden. Dies beeinflusst auch die Schuldnerqualität schweizerischer Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Bisher mündelsichere Obligationsanleihen von Unternehmen mit zum Teil starkem staatlichen Engagement werden von der Finanzwelt zunehmend neu bewertet. Gemäss einer Studie der UBS verschieben sich mit der Marktöffnung die Schweizer EVU zunehmend von der Kategorie «geschützt» zur Kategorie «exponiert». Dies bedeutet mässige Schuldbelastbarkeit und höhere Zinsbelastung. Auf dem Anleihenmarkt wird geraten, sich auf eine allgemeine Erhöhung des Kreditspreads vorzubereiten, da sich die Kreditqualität der Branche zunehmend abschwächen werde. Die künftige Bonität nimmt ab bei tieferen Strompreisen und bei Erhöhung des Liberalisierungstempos.

Eine ähnliche Analyse der Crédit Suisse über das Schuldnerspektrum von Elektrizitätswerken im Kapitalmarkt zeigt, dass keine pauschale, globale Beurteilung der Auswirkungen der Marktöffnung möglich ist. Die Studie erachtet die Besitzanteile der öffentlichen Hand weiterhin als gewichtigen Ratingfaktor. Anleihen von Kraftwerkgesellschaften und Unternehmungen der öffentlichen Versorgung bilden mit einer Gesamtkapitalisierung von 16 Mrd. Franken (rund 8% des Emissionsbetrags aller Inlandanleihen) eines der Hauptsegmente am Schweizer Kapitalmarkt.



Die Kapitalisierung Schweizer Inlandanleihen beträgt 199 Mrd. Franken (Quelle CS, Stand 30.10.1997). Die Anteile der EVU bilden dabei eines der Hauptsegmente.

SBV finanziert türkisches Wasserkraftwerk

(t) Der Schweizerische Bankverein hat einen Finanzierungsvertrag über rund 445 Mio. Franken für den Bau eines Wasserkraftwerkes in der Türkei abgeschlossen. Zum Konsortium, das die elektromechanische Ausrüstung bereitstellt, gehören unter anderen ABB Schweiz, Sulzer Hydro, Hydro Vevey und Stucky Ingénieurs Schweiz.

Neue Fabrikationshalle für Grossturbolader

(abb) ABB Turbo Systems AG, eine Tochtergesellschaft der ABB Schweiz, hat am 12. November die neue Fabrikationshalle für Grossturbolader «Jumbo» sowie das Turbolader-Testzentrum «Charles» in Baden offiziell in Betrieb genommen. Das Investitionsvolumen für die neuen Anlagen beläuft sich auf insgesamt 50 Millionen Franken.

Diese Investition stärkt die globale Wettbewerbsfähigkeit und den Produktionsstandort Baden.

Breitband-Kommunikationssysteme für EVU

(abb) ABB Schweiz bietet künftig weltweit Breitband-Kommunikationssysteme von Nortel (Northern Telecom) für Energieversorgungsunternehmen an. Der rasch wachsende Markt bietet für ABB und Nortel grosse Wachstumschancen. ABB Network Partner AG, eine Tochtergesellschaft der ABB Schweiz, und der in Brampton (Kanada) ansässige Hersteller von Telekommunikationssystemen, Nortel, haben einen Vertrag unterzeichnet, der ABB berechtigt, die auf SDH (Synchrone Digitale Hierarchie) basierende Breitband-Kommunikationssysteme von Nortel weltweit anzubieten. Diese Systeme ermöglichen die Übertragung von Informationen mit Raten bis zu 10 Giga-Bit pro Sekunde, während die bisher üblichen Systeme bei den Elektrizitätsgesellschaften (EVU) Raten von bis zu 34 Mega-Bit pro Sekunde aufweisen.

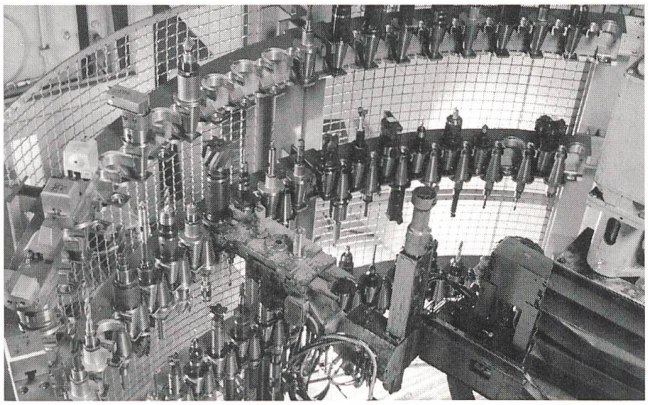
ABB und Nortel haben sich zu einer engen Zusammenarbeit entschlossen, um gemeinsam den steigenden Bedarf an Übertragungskapazität im operationellen Bereich von EVU zu decken. Das Marktvolumen der SDH-Systeme für EVU beläuft sich gegenwärtig auf rund 1 Milliarde $. Bis ins Jahr 2000 wird eine Verdopplung erwartet, da die EVU nach der Marktliberalisierung massiv in eigene Telekomnetze investieren werden.

Siemens kauft das fossile Kraftwerksgeschäft von Westinghouse

(sie/m) Siemens kauft von Westinghouse das Geschäft mit fossil befeuerten Kraftwerken. Gegenstand der Vereinbarung ist das Geschäftsgebiet «Power Generation» der «Industries & Technology Group» von Westinghouse, das mit 8000 Mitarbeitern auf den weltweiten Gasturbinen-, Gas- und Dampfturbinen- sowie Dampfkraftwerksmärkten für öffentliche, private und industrielle Stromerzeuger tätig ist.

Durch den Kauf wird Siemens den Kraftwerksmarkt weltweit noch intensiver als bisher bedienen können. Es wurde ein Kaufpreis von 1,525 Mrd. US-$ vereinbart. Damit würde das Unternehmen ABB vom Platz Nummer zwei verdrängen. Weltmarktführer ist der US-Konzern General Electric.

Westinghouse Electric wurde 1886 von George Westinghouse mit der Kraftwerkstechnik als einem der Schwerpunkte gegründet. Die Geschäftseinheit «Power Generation» mit Sitz in Orlando, Florida, hatte 1996 einen Umsatz von rund 2,2 Mrd. US-$.



Werkzeugmanagement für numerische Steuerung.

Werkzeugmanagement reduziert Stillstand- und Rüstzeiten

(sie) Die Programmpakete Werkzeugverwaltung und Werkzeugbedarfsermittlung für die numerische Steuerung Sinumerik 840D des Siemens-Bereiches Automatisierungstechnik reduzieren die Stillstand- und Rüstzeiten und erhöhen die Produktivität in der Fertigung.

Automatisch «das richtige Werkzeug zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Platz» liefert das Programmpaket Werkzeugverwaltung. Dies führt zu einer deutlichen Produktivitätssteigerung, da Maschinenstillstände und Rüstzeiten verringert und das Werkzeug-Handling verbessert werden. Integrierte Funktionen des Programmpaketes sind beispielsweise die Werkzeugüberwachung mit Vorwarngrenzen für Standzeit und Stückzahl, die automatische Bereitstellung von Ersatzwerkzeugen, das Mitführen von anwenderspezifischen Werkzeug- und Schneidedaten sowie Beladedialoge zum einfachen Beladen der Werkzeuge. Zusätzlich bietet das Programm verschiedene Möglichkeiten der Leerplatzsuche mit Überwachung der Nebenplätze, mehrere Varianten der Werkzeugdatenablage, beispielsweise auf Festplatte oder Codeträger und über Rechnerkopplung, sowie die Ablage von Sonderwerkzeugen auf ausgewählten Plätzen.

Globaler Strompool

(m/ue) Unter dem Namen Apex existiert seit 1997 eine Vereinigung für Strompools. Zielsetzung ist das Zusammenfassen von Informationen über Pools weltweit. Weitere Informationen gibt http://www.electricitymarket.com.

Aus für Kesselanlagen-Fabrikation in Winterthur

ABB Enertech AG, eine Tochtergesellschaft der ABB Schweiz, wird sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und die Fabrikation von Kesselanlagen in Oberwinterthur auf Herbst 1998 einstellen. Die Aktivitäten für grosse Kraftwerkkessel werden verlagert. Als Folge davon wird der Personalbestand im Jahr 1998 um rund 100 Mitarbeitende abnehmen. Es muss mit rund 35 Kündigungen gerechnet werden.

Nur noch zwölf EVU?

(m/ep) Wie sieht die weltweite Elektrizitätswirtschaft nach der Liberalisierung aus? Düstere Perspektiven zeichnet der Direktor der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften des Massachusetts Institute of Technology (MIT), Paul Joskow. Demnach werden nur eine Handvoll Elektrizitätsversorgungsunternehmen, vielleicht zehn oder zwölf, die Öffnung der Märkte weltweit überleben. Unter den «Global Players» nennt er die Amerikaner Enron und Southern Company, aber auch den Ölmulti Exxon. Bei den Europäern sollen Electricité de France, National Power (GB) und Endesa (Spanien) die besten Chancen haben. Joskow zweifelt jedoch an einen effektiven Durchbruch der Liberalisierung in Europa aufgrund der Widerstände, namentlich in Frankreich, Spanien und Portugal. Er rät auch von jeglichen Schnellschüssen ab und befürwortet schrittweise Öffnungen. «Stranded Costs» sollten den Netzbenutzern überwälzt werden.

L'exemple américain

(ep) La déréglementation du marché américain de l'électricité devrait entraîner une baisse des prix de 20% au cours des deux prochaines décennies et favoriser l'expansion de la demande. Telles sont les principales conclusions du Département de l'énergie (DOE). Le prix moyen du kilowattheure devrait ainsi passer de 6,9 cents en 1996 à 5,5 cents en 2020. Il en résultera une hausse annuelle de 1,4% de la consommation des ménages.

EU-Kommission erlaubt Watt-Verkauf

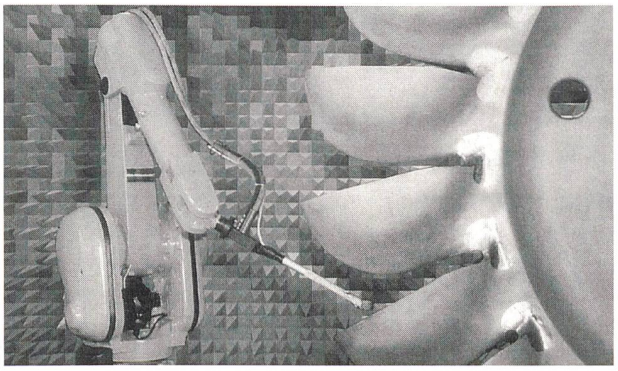
(d) Der Energiebereich der Elektrowatt, mit dem neuen Namen Watt AG, kann verkauft werden. Die Europäische Kommission erlaubte am 5. Dezember den Erwerb durch ein schweizerisch-deutsches Konsortium.

Lebensdauer von Turbinen verlängern

(sh) Sulzer Hydro hat mit einem chinesischen Partner ein Joint-venture zur Beschichtung verschleissgefährdeter Teile von Wasserturbinen abgeschlossen. Mit diesem Schritt will sich Sulzer einen Vorsprung in der Erschliessung dieses grossen Marktpotentials in China sichern. Der Vertragspartner «China North West Electric Power Group» betreibt zehn Wasserkraftwerke am Gelben Fluss und seinen Zuflüssen.

Der hohe Geschiebeanteil des Gelben Flusses – während der Regenzeit bis über eine halbe Tonne Sand pro Kubikmeter – führt an den Laufrädern von Wasserkraftwerken zu beträchtlichen Abrasionsschäden. Entsprechend hoch sind die Unterhaltskosten und die Einbussen wegen des geringeren Wirkungsgrads beschädigter Turbinen. Durch das Aufbringen keramischer Schutzschichten kann die Lebensdauer von verschleissgefährdeten Teilen massiv erhöht werden.

Durch systematische Arbeiten im Labor und in Feldversuchen wurden die Keramikschichten auf die speziellen Anforderungen hydraulischer Maschinen optimiert. Die Auswahl des geeigneten Beschichtungstyps basiert auf einer genauen Analyse des Verschleissproblems der betroffenen Anlagen. Die hohe Härte der Keramikbeschichtung in Verbindung mit einer optimierten Gefügestruktur verlängert die Lebensdauer von Turbinenschaufeln auf das Zwei- bis Dreifache.



Mit Robotern keramischen Schichten auf ein Peltonlaufrad auftragen.

Dr. Felix Tschudi (rechts), Delegierter der Wicor, unterzeichnet mit Wang Jian Ning in Taizhou den Joint-venture-Vertrag.

Wicor-Gruppe baut Unternehmen in China

(wi) Die Wicor Holding AG mit dem Stammhaus H. Weidmann AG in Rapperswil verstärkt die Präsenz auf dem chinesischen Markt. In einem Joint-venture mit Mehrheitsbeteiligung übernimmt die Wicor Holding AG den Geschäftszweig Transformerboard und Isolationskomponenten der Taizhou Insulation Materials General Works. Taizhou-Weidmann führt das bisherige Taizhou-Unternehmen bei Nanking mit 500 Mitarbeiter/-innen weiter und baut einen neuen Produktionsbetrieb.

Ziel dieser Partnerschaft ist der Aufbau eines neuen Produktionsunternehmens Taizhou-Weidmann für grossformatiges Transformerboard und in einem weiteren Schritt für die Herstellung von Isolationssystemen und Komponenten für den wachsenden chinesischen Markt. Die Wicor-Gruppe ist die weltweit führende Anbieterin von Isolationssystemen für Leistungstransformatoren.

US-Stromriesen fusionieren

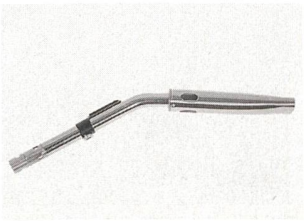
(t) Im amerikanischen Strommarkt kommt es zu einer Grossfusion. Für 6,6 Mrd. $ übernimmt die American Electric Power Company den Stromproduzenten CSW. Dadurch entsteht ein Konzern mit über 11 Mrd. $ Umsatz.

EdF investiert in Österreich

(m) Electricité de France will 25% des Kapitals der Energie Steiermark für rund 670 Mio. sFr. übernehmen. Das Land Steiermark behält die restlichen 75% der Aktienanteile, die 1999 an die Börse gehen sollen. Die Energie Steiermark ist eine Holdinggesellschaft der Steweag (Strom), Stefe (Wärme) und STFG (Gas). Es ist dies die bisher grösste Auslandinvestition der EdF und die erste namhafte ausländische Beteiligung im österreichischen Strommarkt.

Installations d'énergie et de Télécom plus rapides

(pri) Deux nouveaux brûleurs à air chaud, fonctionnant au propane, viennent d'être mis sur le marché par Primus AB, fabricant suédois d'outils fonctionnant au gaz. Ces deux nouveaux brûleurs, qui font partie d'une gamme récemment mise au point, sont principalement destinés au chauffage et à la rétraction des gaines de jonction et des gaines thermo rétractables. Parmi leurs avantages, citons leur grande puissance, la possibilité de chaleur dirigée pour espaces exigus ainsi qu'une sécurité accrue. Entièrement indépendants du secteur, ils fonctionnent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ils sont conçus pour tous types de travaux thermo rétractables, tels que les installations d'énergie, de Télécom et de cables TV.



Brûleur à air chaud.

Leserbriefe

Öffnung des Strommarktes, ein tägliches Thema

Marktöffnung, ist das nur ein Modewort oder bringt der offene Strommarkt tiefere Strompreise, Grund- und Anschlusstaxen und noch bessere Dienstleistungen? Darauf wollen mehr als 3 500 000 Stromkunden in der Schweiz eine Antwort.

Bis heute gibt es keine Beispiele aus einem Land mit ähnlichen Verhältnissen wie sie in der Schweiz mit über 1000 EVU anzutreffen sind. Jedoch ein Beispiel aus England zeigt, wie das Gesetz des offenen Marktes den Kilowattstundenpreis diktiert. Im Dezember 1995 wurde in England durch plötzlichen Kälteeinbruch das kostbare Gut Elektrizität in der Spitze zum Phantasiepreis von über zwei Franken pro Kilowattstunde gehandelt. Ist das auch das Ziel der Stromwirtschaft auf schweizerisch? Das wäre das Ende vom heutigen Marktslogan: «Der Kunde ist unser Mittelpunkt». Mit unserem Regime sind wir bis heute doch recht gut zurechtgekommen, oder etwa nicht?

Setzt einmal auch in der schweizerischen Stromwirtschaft der mörderische Preiskampf ein, so ist es vorbei mit weitsichtigen Investitionen. Die Industrie und das Gewerbe schneiden sich damit ins eigene Fleisch. Der Gesetzgeber könnte dann schnell bereit sein, die Stromwirtschaft mit einem zusätzlichen Regelwerk zu belasten.

Was ist, wenn für die EVU die Versorgungspflicht und viele weitere Pflichten aufgehoben werden? Was macht dann zum Beispiel ein Bauherr, der weit abseits baut? Oder was macht ein Bauherr, wenn er mit den Anschlusstaxen nicht einverstanden ist? Wird dann die Wohngemeinde zur Stromversorgung verpflichtet? Wir wären dann mit dem offenen Strommarkt viel schlechter gestellt als heute. Die heute vielgepriesene Solidarität droht ins Wasser zu fallen.

Max Matt, 9450 Altstätten

Zukunftsperspektiven

(Bulletin 22/97)

Die Verfasser des Artikels «Ist die Stromproduktion aus Wasserkraft und Kernkraft noch attraktiv?» gehen unter anderem von Anlagen in Nordafrika aus. Von dort wird ja schon Erdgas und Öl eingeführt, die Gegend ist politisch instabil und im Hinblick auf eine Diversifikation sollten andere Quellen ins Auge gefasst werden.

Es wundert mich, dass die Herren nicht nach Norwegen und schliesslich Island geguckt haben; ersteres hat trotz seinen, über einige Jahrzehnte hinweg sprudelnden Ölquellen im Meer noch enorme Wasserkraftreserven. Island hat grosse geothermische Möglichkeiten.

Entweder über einen Wasserstoffzyklus oder aber mittels Gleichstrom-Fernübertragung sollten diese Quellen wohl sicher wirtschaftlich anzapfbar sein. Die Unterwasserkabel sind heute kein besonderes Problem mehr, im Baltikum und zwischen dem Kontinent und den Britischen Inseln hat es deren viele.

Oskar Stürzinger, MC 98000 Monte-Carlo