

**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:** 92 (2001)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **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:** 23.12.2024

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



## Firmen und Märkte Entreprises et marchés

### Echter oder anonymer Strom aus Wasserkraft?

(täv) Strom ist nicht gleich Strom. Kommt er aus erneuerbaren Energien, so wird er von den Verbrauchern weit aus höher eingeschätzt als anonymer Strom, der aus fossilen oder nuklearen Kraftwerken stammt. Jedoch ist es für den Kunden schwierig, unter den vielen Ökostrom-Angeboten jenes herauszufinden, das bezahlbar sein sollte und obendrein einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien hat. Wie kann der Kunde nun sicher sein, dass die Aussagen des Energielieferanten korrekt sind? Dem Strom sieht man seine Herkunft ja nicht an.

#### Unterschiedliche Marktsegmente haben unterschiedliche Bedürfnisse

TÜV Management Service, München, hat sein Angebot im Bereich der Wasserkraft-Zertifizierung in drei Teile gesplittet und ist als einzige Zertifizierungsorganisation nun in der Lage, den gesamten Prozess – von der Erzeugung bis hin zum Verbrauch – zu prüfen:

#### Erzeugungs-Zertifizierungen

Nicht alle Wasserkraft-Erzeuger bieten ihren Strom als spezielles Ökostrom-Produkt an; viele speisen ihn ohne einen konkreten Abnehmer in das Netz ein, wo er ein Teil des normalen Strommixes wird. Damit diese Erzeuger dennoch gegenüber ihren Kunden und Geschäftspartnern klarstellen können, dass sie auf ökologisch sinnvolle Art Strom erzeugen, prüft die TÜV Management

Service GmbH die Erzeugungsquellen und bescheinigt nach einer erfolgreichen Prüfung, welcher Betrag an Wasserkraftstrom erzeugt wurde und was diese Erzeugung der Umwelt an CO<sub>2</sub> erspart (verglichen mit dem deutschen Kraftwerksmix).

#### Ökostrom-Zertifizierungen

Sie konzentrieren sich auf den Ökostrom aus Wasserkraft. Im Fokus stehen die Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen (z.B. EEG) und die hierfür entwickelten Kriterienkataloge. Dies schafft Transparenz und sichert dem Endverbraucher den Erhalt des vertraglich vereinbarten Ökostroms zu. Das Zertifikat liefert sozusagen eine Herkunftsgarantie, denn auf dem wettbewerbsintensiven Markt existieren viele verschiedene Ökostromangebote mit unterschiedlichen Ansätzen. Nur drei entscheidende Kriterien kommen jedoch in Frage:

- Welcher Energieträger wird verwendet (nur Wasserkraft, oder unterschiedliche erneuerbare Energien)?
- Wird eine bestimmte Kraftwerksgrösse eingehalten und ist ein Kapazitätsausbau erforderlich?
- Muss der Strom zeitgleich zum Verbrauch erzeugt werden, oder muss lediglich die Bilanz zwischen Erzeugung und Verbrauch innerhalb von zwölf Monaten ausgeglichen werden?

#### Verbraucherbescheinigungen

Mit der Verbraucherbescheinigung bestätigt die TÜV Management Service, dass für exakt spezifizierte Standorte ausschliesslich Strom aus Wasserkraft eingesetzt wird. Der Ver-



Was ist «echter» Strom aus Wasserkraft?

braucher – etwa ein umweltorientiertes Unternehmen oder eine Behörde – nutzt also ökologisch sinnvollen Strom und entlastet damit die Umwelt. Kern dieser Zertifizierung:

- Es besteht mit einem Stromversorger ein gültiger Vertrag über die Lieferung von Wasserkraftstrom.
- Das entsprechende Produkt des Lieferanten ist zertifiziert worden.
- Der Vertrag sieht eine vollständige Versorgung vor.
- Die TÜV Management Service behält sich vor, die Richtigkeit der Aussagen vor Ort zu prüfen.

Vorteile durch die Zertifizierung haben beide Seiten: Der Versorger, da durch Verbraucherbescheinigungen das jeweilige Ökostromangebot in der Öffentlichkeit bekannt gemacht wird und die Verbraucherbescheinigung ein Instrument zur Kundenbindung darstellt. Hier noch übrigens: Kündigen die Kunden den Stromlieferungsvertrag vorzeitig, verfällt die Verbraucherbescheinigung. Der Verbraucher differenziert sich von den Mitbewerbern, nutzt das Potenzial und den Wiedererkennungswert der TÜV-Marke.

#### Praktische Erfahrungen bei der Zertifizierung von Strom aus Wasserkraft

Während kleinere Kraftwerke aus Gründen des verständlichen Stolzes den Weg der

Zertifizierung wählen, sind bei grösseren Kraftwerken in erster Linie wirtschaftliche Gründe ausschlaggebend. Speziell die österreichischen und schweizerischen Wasserkraft-Erzeuger wollen damit ihre Chancen auf dem einheimischen, aber auch dem deutschen Strommarkt erhöhen. Im harten internationalen Stromwettbewerb zählt zwar in erster Linie der Preis pro kWh. Aber dank der besseren Akzeptanz von Strom aus Wasserkraft ist es eben doch oft möglich, einen kleinen Aufschlag durchzusetzen. Auch wenn dieser nur im Bereich von einem Zehntel Pfennig pro kWh liegen mag, summiert sich dies zu insgesamt interessanten Mehrerlösen.

Bei bisherigen Zertifizierungen und den damit durchgeführten Betriebsbesichtigungen zeigte sich ein durchwegs hoher Standard bei den Wasserkraftwerksbetreibern. Völlig problemlos verliefen die Besuche bei den grossen Kraftwerken. Hier steht schon aufgrund der hohen Erzeugungskapazitäten zu viel auf dem Spiel, als dass ein Erzeuger irgendwelche Fahrlässigkeiten und damit Produktionsausfälle riskiert. Eine kontinuierliche Überwachung und Störungsmeldung ist selbst bei nicht besetzten Kraftwerken stets gesichert. Die Übertragung der Messwerte geschieht in der Regel redundant, so dass auch bei Ausfall einer Kommunikationsleitung die Überwachung und Datenerfas-

sung gewährleistet ist. Dieser Standard kann in den kleineren Wasserkraftwerken natürlich nicht eingehalten werden. Im Regelfall ist aber zumindest eine tägliche Vor-Ort-Kontrolle gewährleistet, und bei Stadtwerken ist auch bei Krankheit oder sonstigen Nottfällen eine Überwachung sichergestellt. Bei privat betriebenen Kraftwerken ist dies jedoch oft nicht der Fall. Hier kann es durchaus vorkommen, dass ein oder mehrere Tage vergehen, bis ein Störfall sichtbar wird.

Teilweise sind in solchen Fällen auch weder Überwachungsprotokolle noch elektrische Schaltpläne vorhanden, so dass der Nachweis einer korrekten Messwerterfassung und Abrechnung zunächst schwierig ist. Solche Nachlässigkeiten schlichen sich oft über Jahrzehnte ein. Der gute Wille ist aber meist vorhanden, und in der Regel werden die entsprechenden Schwachpunkte zügig beseitigt, so dass im Anschluss daran auch ein Zertifikat vergeben werden kann.

## Marché européen pas facile

(ep) Après une vague d'optimisme initiale, les groupes énergétiques et financiers américains déchantent. Le marché de l'électricité européen est beaucoup moins facile à investir qu'ils le pensaient. Selon la société Andersen Consulting, ils se heurtent à la puissance financière et au dynamisme des géants du continent, tels EDF, RWE, E.on ou Enel.

## Stromversorger gelten als zuverlässig

Im liberalisierten deutschen Strommarkt sind gut 70% der Stromkunden aus Gewerbe, Handel und Dienstleistung mit ihrem Stromversorger sehr zufrieden. Ein weiteres Viertel der Betriebe äussert sich zufrieden. Nur rund 2% äussern

## Alstom erhält Milliardenaufträge für Gasturbinen

Alstom Power Schweiz hat eine Reihe von Aufträgen für gasbefeuerte Kombianlagen in Australien, Thailand, Mexiko, Brasilien und Irland erhalten. Die Mehrzahl dieser Aufträge, die zum Teil von bestehenden wie auch von neuen Kunden stammen, beinhaltet die Lieferung schlüsselfertiger GT24/GT26-Referenzanlagen, die speziell für die Erzeugung kostengünstigen Stroms im deregulierten Energiemarkt entwickelt wurden. Der Gesamtumfang des Bestelleingangs beträgt rund 3 Milliarden Franken.

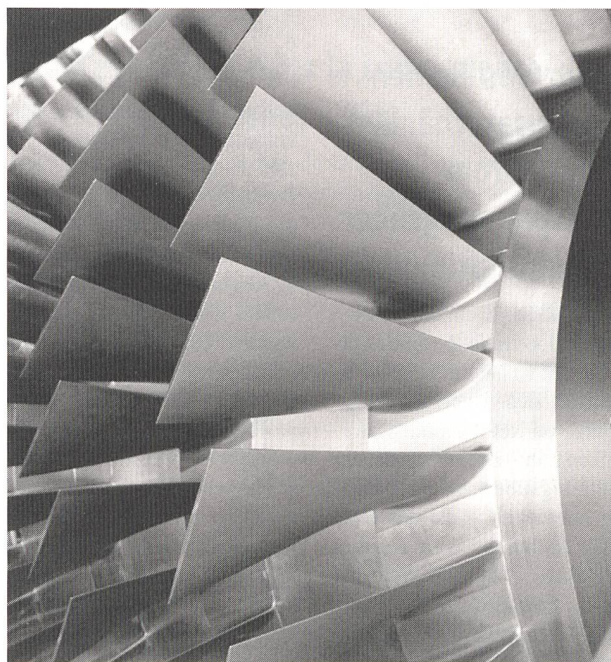
### Starke Bestellzunahme bei Gasturbinen und Kundenservice

Auf dem Markt für Gasturbinen- und Kombikraftwerke herrscht ein anhaltender Boom, und der Energiesektor hat Bestellungen für Gasturbinen in Rekordhöhe verzeichnet. Dies schliesst auch Bestellungen für zehn GT24/GT26-Gasturbinen in Mexiko, Australien, Brasilien, Spanien, Irland und Thailand mit ein. Nach den technischen Problemen mit den GT24/GT26-Gasturbinen und parallel zu den Problemlösungsmassnahmen, die im Gange sind, konzentriert der Energiesektor seine kommerziellen Bemühungen neu auf andere Maschinen aus seiner Palette von grossen Gasturbinen, die sich im Feld bewährt haben, dies sind die GT13E2 (165 MW) und die GT11N2 (115 MW). Bestellungen für acht GT11N2-Maschinen sind im ersten Halbjahr eingegangen. Zusätzlich finden laufend Entwicklungs- und Verbesserungsinitiativen statt.

Die grosse Industriegasturbine GTX100 (43 MW) wurde erfolgreich lanciert; die ersten zwei Cyclone-Industriegasturbinen (13 MW) wurden erfolgreich in kommerziellen Betrieb genommen mit Bestellungen von neun weiteren Maschinen dieses Typs im ersten Halbjahr; im Energiesektor findet zurzeit auch gerade die Markteinführung der GT8C2 (58 MW) statt. Die letztere Maschine ist ein Upgrade eines bestehenden, bewährten Modells und wird gemäss Erwartung 2001 die vollständige Verkaufsfreigabe erhalten.

### GT24/GT26: Problemlösungsmassnahmen eingeleitet

Am 31. Juli 2000 berichtete Alstom über schwerwiegende technische Probleme mit der Einführung der neuen, grossen GT24/GT26-Gasturbine, die vorher von ABB entwickelt und vermarktet wurde. Es werden die fortschrittlichsten Technologien angewendet, um diese Probleme zu lösen. Änderungen werden konstruiert und implementiert. Diese Änderungen verursachen Verzögerungen der geplanten Lieferungen und der Starts dieser Turbinen und führen zu geringeren Leistungen und Wirkungsgraden als den Kunden gegenüber versprochen wurde. Verhandlungen wurden mit einzelnen Kunden aufgenommen und finden zurzeit noch statt, um angemessene Vergleiche zu erreichen. Es wurden zusätzliche 903 Millionen an Rückstellungen mit der Kaufbuchungsmethode in die erste Halbjahresrechnung aufgenommen, die für die Integration des Energiesektors angewendet wurde.



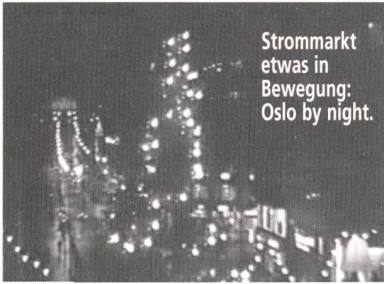
Starke Bestellzunahme bei Gasturbinen (Bild Alstom).

Unzufriedenheit. Das meldet die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) nach einer bundesweit repräsentativen Umfrage.

Die drei Millionen Gewerbetunden bewerten insbesondere

die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit ihres Stromversorgers positiv, ergab die Studie. Die Betriebe sind danach sehr preisbewusst, achten aber zunehmend auf den Service der Anbieter. Knapp 4% der Ge-

werbekunden gaben an, einen neuen Lieferanten gewählt zu haben. Alle anderen Firmen seien – vielfach nach Abschluss eines neuen Vertrages – beim angestammten Stromunternehmen geblieben.



Strommarkt etwas in Bewegung: Oslo by night.

## Leicht höhere Wechselbereitschaft in Skandinavien

(zk) Der Strommarkt in den schon länger liberalisierten Märkten Skandinaviens gerät vor allem in Norwegen etwas stärker als bisher in Bewegung. Zum Jahresanfang hatten 7% der Haushaltskunden einen anderen Lieferanten als den so genannten Hauptversorger, in der Regel der frühere Gebietsmonopolist. In Finnland besteht offensichtlich deutlich weniger Neigung und Grund, den Versorger zu wechseln. Gemäss Schätzungen haben bisher lediglich 2% der Privatkunden einen neuen Lieferanten gewählt.

## Schutz von Reihen-kondensatorbänken in Drehstrom-Hochspannungsübertragungsleitungen

(si) Der Siemens-Bereich Energieübertragung und -verteilung (EV) hat ein neues System für den Überspannungsschutz von Reihen-kondensatorbänken in Drehstrom-Hochspannungsübertragungsleitungen entwickelt – als das erste seiner Art auf der Welt. Bei dieser Lösung – Thyristor Protected Series Capacitor (TPSC) genannt – ersetzen direkt lichtgezündete Thyristoren die herkömmlichen Varistor-Funkenstrecken-Kombination. Der grosse Vorteil im Vergleich zur konventionellen Technik mit parallelgeschalteten Metalloxid-Varistor-Säulen ist, dass die direkt lichtgezündeten Thyristoren wegen ihrer sehr kurzen Abkühlzeit ein schnelleres Wiedereinschalten der Kondensatorbänke nach einem Kurzschluss auf der Hochspannungsleitung zulassen. Darüber hinaus braucht das TPSC-System weniger Platz, die Gefahr von Lichtbogenfehlern verringert sich, und der Triggerpegel einer Funkenstrecke ist nicht mehr von Druck, Temperatur und Feuchtigkeit abhängig.

## Grossbritannien: EdF im Vormarsch

(zk) Electricité de France (EdF) zählt mit rund 12% Marktanteil bereits zu den führenden EVU in Grossbritannien. Mit dem Erwerb des Kohlekraftwerks Cottam ist EdF nun auch dem Ziel, rund 10% der britischen Stromerzeugung zu kontrollieren, näher gekommen. EdF-Tochter London Electricity übernimmt die 2000-MW-Anlage für 398 Mio. £ von PowerGen.

## EEX mit positiver Bilanz im ersten Jahr

(eex) Die European Energy Exchange EEX hat eine positive Bilanz des ersten Jahres gezogen. Wachsende Handelsvolumen, eine steigende Anzahl Teilnehmer und eine hohe Preisqualität beim Handel, so das Fazit der EEX für 2000. Seit Start des Stromhandels am 8. August wurden an der EEX rund 1,9 Mio. MWh Strom gehandelt. Dabei sind die monatlichen Volumina kontinuierlich gestiegen von rund 280 000 MWh im August auf rund 400 000 MWh im Dezember. Damit entfallen auf die EEX bereits 1% des physischen Stromverbrauchs in Deutschland. EEX und LPX zusammen vereinen rund 2% auf sich.

## 23 Millionen Zähler

(vd) Zähler und Datenweitergabe spielen eine zunehmend wichtige Rolle im liberalisierten Strommarkt. Die Enel plant deshalb, in Italien alle 23 Millionen Induktionszähler innerhalb von drei Jahren durch elektronische Zähler mit Zwei-Wege-Kommunikation zu ersetzen.



## Elektrokonzerne im Wandel

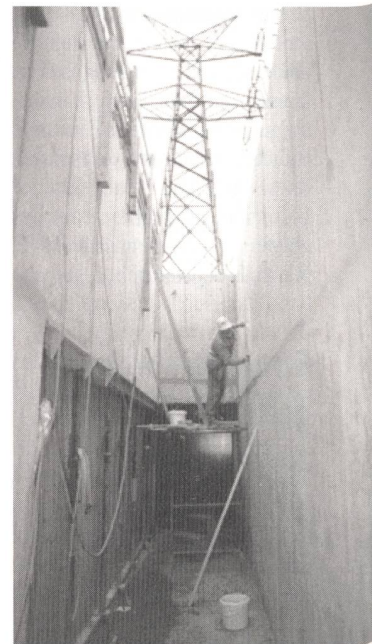
(m/a) Die Schweizer Elektroindustrie hat in den letzten Jahren einen tiefgreifenden Wandel vollzogen. Durch Fusionen, Übernahmen und Verkäufe haben sich die Gewichtungen in der Branche erheblich verschoben. So beschäftigt Siemens heute in der Schweiz rund 9800 Mitarbeiter und ist personalmässig grösser als ABB mit gut 9000 Arbeitsplätzen. Der Alstom-Konzern ist mit 4600 Mitarbeitern der drittgrösste Arbeitgeber der Branche, gefolgt von Rockwell (rund 1000 Mitarbeiter) und General Electric (rund 850 Mitarbeiter).

## Weltweit erste gasisolierte Übertragungsstrecke in Mischgastechnik in Genf

Der Siemens-Bereich Energieübertragung und -verteilung (EV) errichtet in Genf auf dem Palexpo-Messegelände die weltweit erste Hochspannungsverbindung mit einer gasisolierten Übertragungsleitung (GIL) in Mischgastechnik. Dazu wird für eine GIL-Verbindung erstmals ein Isoliergasgemisch mit 20% Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und 80% Stickstoff (N<sub>2</sub>) verwendet. Damit lassen sich nicht nur Kosten sparen, sondern auch im Sinne des Umweltschutzes die absoluten SF<sub>6</sub>-Mengen gering halten.

Die Hauptgründe für die Entscheidung des schweizerischen Auftraggebers energie ouest suisse (eos) zu Gunsten der GIL-Technik sind das der

Freileitung ähnliche Betriebsverhalten und die bessere elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) im Vergleich zum Hochspannungskabel.



Die GIL-Technik kommt im Rahmen des Neubaus der Palexpo-Messehalle 6 am Genfer Flughafen zum Einsatz.



Transport d'électricité au désert.

## 117 milliards de dollars

(ep) Le Gouvernement saoudien invite les entreprises étrangères à s'intéresser à la modernisation du réseau de production et de transport d'électricité du pays. Il faudra investir 117 milliards de dollars pour satisfaire la demande prévisible en 2020.

## HEW darf Bewag nicht kaufen

(y) Das Tauziehen um den Berliner Stromversorger Bewag hat zunächst ein Ende gefunden. Das Landgericht Berlin hat entschieden: Die Hamburger Electricitäts-Werke (HEW) dürfen keine Anteile an der Bewag erwerben. Damit wurde die zuvor erwirkte einstweilige Verfügung gegen die HEW bestätigt. Die Bewag bleibt somit unter Kontrolle des US-Konzerns Southern Energy. Mit dem Gerichtsentscheid müssen die HEW und deren schwedischer Mutterkonzern Vattenfall einen herben Rückschlag hinnehmen. Die Pläne zum Aufbau eines Nordostversorgers, bei dem die Bewag den zentralen Dreh- und Angelpunkt einnehmen sollte, müssen nun vorerst in die Schublade gelegt werden. Die HEW will ungeachtet dieser Gerichtsentscheidung die Verhandlungen zum Erwerb von VEAG und Laubag fortsetzen.

## EnBW und NWS reduzieren Produktionskapazitäten um 1200 MW

Die Partnerunternehmen EnBW Energie Baden-Württemberg AG und Neckarwerke

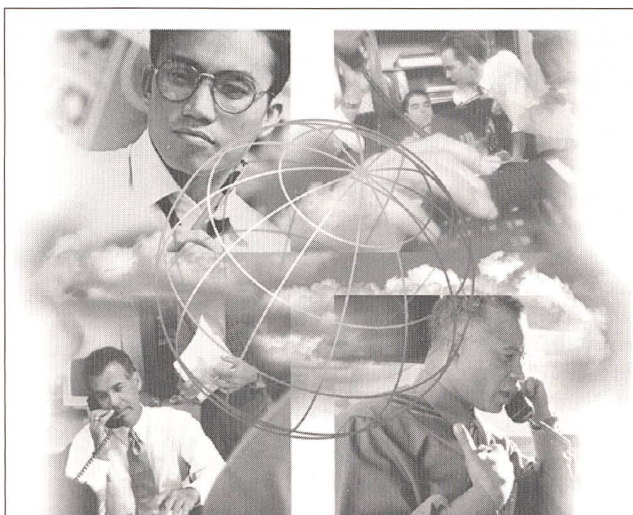
Stuttgart AG (NWS) haben die im Oktober angekündigte Planung einer weiteren Optimierung ihrer Stromerzeugungskapazitäten vorgelegt: In den kommenden Jahren sollen im Umfang von rund 1200 Megawatt insbesondere ältere Kohle- und Gaskraftwerke stillgelegt und Bezugsverträge gekündigt werden. EnBW und NWS betonen: «Es wird – wie bisher – auch im Zusammenhang mit dieser weiteren Anpassung unserer Erzeugungsanlagen keine betriebsbedingten Kündigungen geben.» Der Erfolg von EnBW und NWS im liberalisierten Energiemarkt ermöglichte eine sozialverträgliche Umsetzung notwendiger Rationalisierungsschritte – und die Schaffung neuer Arbeitsplätze, etwa in den Bereichen Vertrieb, Kundenbetreuung und technischer Dienstleistungen.

## WAP, GPRS und Bluetooth lassen Mobiltelefonmarkt boomen

(f&s) Der europäische Markt für Mobiltelefone steht vor einer regelrechten Umsatzexplosion. Im Jahr 1999 noch auf 23,7 Milliarden US-\$ beziffert, soll der Marktwert der Geräte bis 2006 auf 48,8 Milliarden US-\$ klettern und sich damit mehr als verdoppeln. Als Hauptwachstumsfaktoren nennt sie die steigende Nachfrage nach einer ständigen drahtlosen Verbindung zum Internet, neue Inhalte und Anwendungen sowie neue Abrechnungsmodelle.

## Neuer Name für ABB-Tochtergesellschaft

(abb) Die ABB CMC Systeme AG, eine Tochtergesellschaft der ABB Schweiz, hat ab 1. Dezember 2000 einen neuen Firmennamen – ABB Low Voltage Power Ltd. Die Umbenennung entspricht der erweiterten Ausrichtung des Unternehmens als Anlagenhersteller.



Globale IP-Telefonie (Photo ITU).

## Boom bei IP-Telefonie hilft Auslandstarife drücken

(f&s) Nach einem eher langsamen Start stehen für Telefon und Faxverbindungen über das Internet, dem so genannten Internet Protocol (IP) Markt, die Zeichen nun auf Sturm. Im Jahr 1999 für den Raum Europa, Nahost und Afrika noch auf 131,2 Millionen US-Dollar beziffert, sollen die Umsätze bis 2006 auf über 55 Milliarden US-\$ hochschnellen. Alle Erträge stammen aus Verbindungsminuten, die über IP-«Backbone» abgewickelt werden.

## Progrès rapides dans la convergence des réseaux mobiles «3G»

(itu) La première réunion de la Commission d'études spéciale sur les IMT-2000 et les systèmes ultérieurs s'est achevée mi-décembre avec l'adoption d'un «synoptique» relatif à l'élaboration future des normes pour réseaux de troisième génération. Réunie à Genève, la Commission d'études a adopté une structure appropriée reflétant la dynamique du marché dans ce domaine, l'étendue de la pénétration hertzienne et l'importance des travaux préparatoires pour produire des résultats en temps opportun. Les participants de la réunion sont par ailleurs convenus des modalités d'organisation des travaux et du plan de travail, en fixant des objectifs précis et des résultats concrets à atteindre ainsi que des dates limites.

## Weltweit erster Chip für UMTS/GSM-Basisband-Lösung

(sie) Infineon stellte mit M-GOLD den weltweit ersten Chip für eine Dualmode-UMTS/GSM-Basisband-Lösung vor. Der neue Chip ist ein Kernelement für die Entwicklung von hochintegrierten und mit umfangreichen Funktionen ausgestatteten Handys der dritten Mobilfunkgeneration. Die erste Dualmode-Basisband-Lösung auf einem einzigen Chip ermöglicht die Konvergenz der zweiten und dritten Mobilfunkgeneration, so dass die gleichen Endgeräte in beiden Netzen (UMTS und GSM) genutzt werden können.

## Modernste Leittechnik für NOK

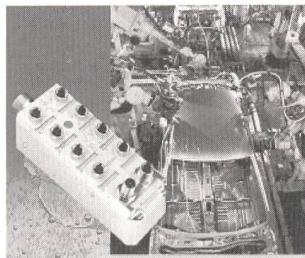
Die ABB Power Automation AG hat den Auftrag erhalten, die modernste Netzleittechnik für die Energie- und Netzleitstelle der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) in Baden zu liefern. Der Millionen-Auftrag wird direkt von Turgi von erfahrenen Software- und Hardware-Spezialisten abgewickelt.

Das seit 1995 erfolgreich im Betrieb stehende S.P.I.D.E.R.-Energiemanagement-System wird auf die neueste Software migriert. Dies bietet NOK die Möglichkeit, optimal für die Markttöffnung vorbereitet zu sein. Das leistungsfähige System wird neben der Migration auf die neueste Softwareversion auch dementsprechend mit der neusten Computer-Hardware nachgerüstet. Das von NOK erarbeitete neue Steuerkonzept wird durch das migrierte System unterstützt und erlaubt auch die Einbindung der Unterwerke über die neue Generation von Datenkonzentratoren, was die erweiterte direkte Steuerfähigkeit der Unterstationen von Baden aus ermöglicht.

Es stehen noch diverse schweizerische Energieversorgungsunternehmen (EVU) vor dem Schritt, ihre Systeme auf den neuesten Stand der Technik zu bringen.

Das weltweit eingesetzte S.P.I.D.E.R.-Energiemanagement-System von ABB steuert zum Beispiel die landesweite elektrische Energieversorgung von Italien (ENEL).

*Bruno Herzog*



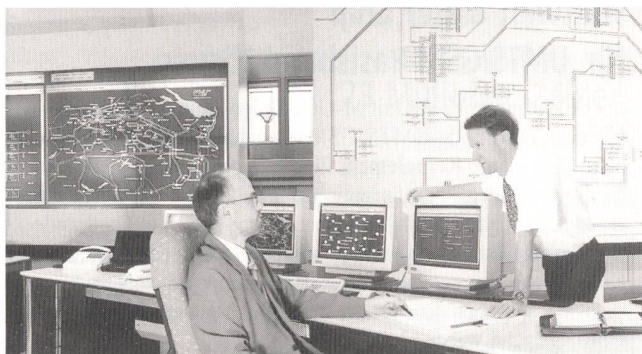
Kompakte Komponenten für dezentrale Automation (Bild WAGO).

### Plug & Play-Lösung

(wag) Konsequente dezentrale Automation führt im Anlagenfeld dicht an die Maschine – oft so dicht, dass kein Platz mehr für einen schützenden Schaltschrank bleibt. Für diese Einsatzfälle wurde das WAGO-I/O-System um die Serie 755 ergänzt. Die kompakten Komponenten genügen der Schutzart IP 67. So sind sie auch gegen die widrigsten Umstände gewappnet.

Die Module, insbesondere die Steckverbindungen, sind kompakt – aber nicht filigran. Dies erleichtert die Installation und den Service an schwer zugänglichen Anlagenteilen, was bei maschinennaher Montage eher die Regel als die Ausnahme ist. Ausgestattet mit standardisierten Rundsteckverbindern für Sensor/Aktor-Anschlüsse, die Feldbusanbindung und die Spannungsversorgung, bieten sie eine auch mechanisch sichere Anbindung. Zudem lassen sich vorkonfektionierte Komponenten schnell, einfach und fehlerfrei anschliessen. Das minimiert Montage- und Servicezeiten.

Ein einziges durchgängiges Konzept für alle relevanten Feldbussysteme ist das Markenzeichen des Systems.



Energie- und Netzleitstelle der NOK in Baden.



## Leserbriefe

### Dient alles dem Kunden, was durch- gesetzt werden soll?

Wir gehen der Frage nach, können Sicherheitsnachweise übergeordnete bzw. subsidiäre Kontrollen ersetzen? In Wirklichkeit haben wir, seit die NIV 1989 in Kraft gesetzt wurde, mit dem System der Sicherheitsnachweise geübt. Wir dürfen nicht verheimlichen, die Hoffnungen haben sich nur teilweise erfüllt. Es ist nicht die Installationstechnik, die Probleme macht. Die Probleme liegen seit vielen Jahren viel tiefer. Es ist der personelle Sektor, der zu Sorgen Anlass gibt. Ähnliches ist im ganzen Baugewerbe festzustellen. Installationsfirmen können sich rühmen, wenn sehr gute Monteure zehn Jahre zur so genannten Stammbelegschaft gehören. Ein Kommen und Gehen sorgt für neue Ideen, aber auch immer zu Fehlern, die erst nach und nach durch qualifizierte innerbetriebliche Kontrolleure festgestellt werden. Aber auch die innerbetrieblichen Kontrolleure gehören zum permanenten Personalproblem. Aus dieser Warte ist es gar nicht erstaunlich, dass heute noch jährlich mehr als eine Million Mängel in Neubauten, ohne Grossgewerbe- und Industriebauten, festgestellt werden.

Ganz offen, wie kann das bekannte Mängelproblem in rechte Bahnen gelenkt werden? Ist es eine NIV, die Sicherheit nur mit Nachweisen aufbaut? Sind es straffere neutrale Kontrollen? Fachleute sind der Ansicht, beide Systeme müssen sich kontinuierlich ergänzen. Jedenfalls auf den bekannten Grundlagen von heute noch ein freiheitlicheres System aufzubauen zu wollen, ist unverantwort-

bar. Bekannt ist, jedes System das sich ausschliesslich selber kontrolliert, fällt in absehbarer Zeit in sich zusammen.

Wenn sich noch zudem der Elektrizitätsmarkt öffnet, kann ein zusätzliches Experiment die Elektrizitätsversorger empfindlich treffen. Der Elektrizitätsversorger kann es sich kaum leisten, seine eigenen Kunden anzuzeigen, wenn die Kunden zum Beispiel mit der Mängelbehebung im Verzug sind. Der Elektrizitätsversorger als Dienstleister könnte in ernsthaftere Schwierigkeiten als die Kunden kommen. Die Kundenbetreuung hat in den nächsten fünf Jahren erste Priorität. Jede Betriebsleitung muss sich sicher mehr als einmal darüber Gedanken machen, wie kann ich meine Kunden am besten zufrieden stellen? Sind es neue, risikobehaftete Experimente, wie eben die neutralen Installationskontrollen abschaffen oder die Kontrollen nur mit einem unerhörten Briefwechsel durchsetzen zu wollen? Der Energieversorger bzw. Netzbetreiber muss sich schon ernsthaft fragen, was bringt mir als Dienstleister den grössten Geschäftserfolg und was nützt dem Kunden am meisten?

*Max Matt, 9450 Altstätten*

### Vielfalt an Themen

Soeben habe ich das Bulletin 24/2000 erhalten und etwas studiert. Diese Ausgabe, wie auch viele ihrer Vorgänger, bestechen mich mit der Vielfalt an Themen, der Fachkompetenz und der ansprechenden Gestaltung. Dazu möchte ich Ihnen und Ihren Mitarbeitern sehr herzlich gratulieren. Nebst all den vielen Fachzeitschriften, die unter dem Jahr so ins Haus fallen, ragt das SEV-Bulletin eindeutig oben heraus. Es ist mir ein Bedürfnis, diese Feststellungen und meine Hochachtung Ihrem Redaktionsteam einmal mitzuteilen. Was mir besonders gefällt, ist, dass im Bulletin oft auch Alternativen und deren Techniken zum Zug kommen.

*Ernst Mettler, 9030 Abtwil*