

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:	86 (1995)
Heft:	20
Rubrik:	Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.01.2026

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



Firmen und Märkte Entreprises et marchés

Vervielfachung des Anwendungspotentials der Photovoltaik im Schienen- und Strassenetz

(tnc) Damit Photovoltaikmodule einen maximalen Energiegewinn erzielen, mussten sie bis heute zur Sonne nach Süden geneigt aufgestellt werden. Beim N13-Autobahnkonzept konnten damit die Kosten für die Aufständerung und das Land eingespart werden. Die Module selbst mussten aber zusätzlich auf die bestehende Schallschutzwand montiert werden.

Die Aufständerung von Photovoltaikmodulen auf Schallschutzeinrichtungen musste sich bis heute auf Ost/West verlaufende Streckenabschnitte beschränken.

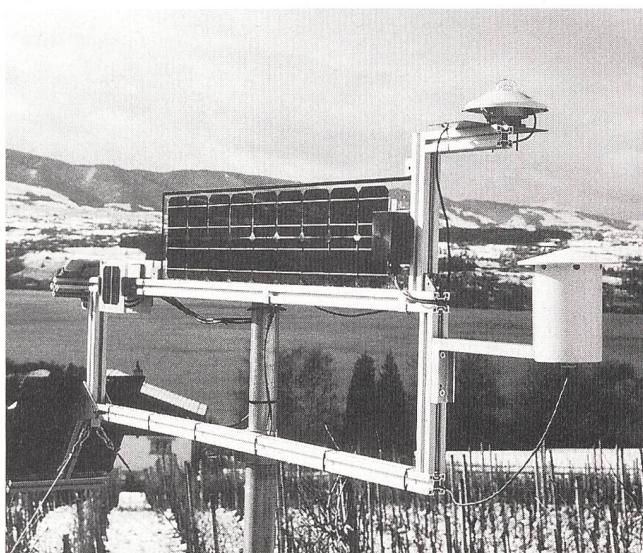
TNC Innovation präsentierte kürzlich die Lösung für Nord/Süd verlaufende Streck-

kenabschnitte: das doppelseitige eingesetzte Photovoltaikmodul (Bild 1).

Die jetzt vorliegenden mess-technischen Erkenntnisse der TNC haben gezeigt, dass ein senkrecht angeordnetes Nord/Süd orientiertes Photovoltaikmodul gleichviel oder mehr Sonneneinstrahlung empfangen kann als ein optimal nach Süden geneigtes Modul, weil das doppelseitige Modul sowohl auf der Vorder- wie auf der Rückseite das einfallende Sonnenlicht verwerten kann.

Ouverture scandinave

(ep) Les pays scandinaves ouvrent un marché commun de l'électricité. Il entrera en vi-



Prüfstand für neuartiges doppelseitiges PV-Modul. Ein doppelseitiges Modul wird mit speziellen Zellen realisiert, die einfallendes Licht sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite in Elektrizität umwandeln können. Installiert man ein solches Modul vertikal, längs der Nord-Süd-Richtung, so wird die Vormittags- und Nachmittagssonne zur Stromerzeugung genutzt (Bild TNC).

Kritik an Energiemarkt-Liberalisierung

(ew) Die Kritik britischer Stromverbraucher an der Liberalisierung des Strom- und Gasmarktes in Grossbritannien hat in letzter Zeit zugenommen. Britische Fachzeitschriften melden, ICI, der grösste Stromkunde des Landes – habe vorgerechnet, dass der Strompreis für Grossabnehmer seit der Privatisierung im Jahre 1990 um 50% angestiegen sei. Der Konzern erwäge eine Klage gegen die Verteilerunternehmen und gegen den Generaldirektor von Offer.

Im Londoner Unterhaus gab zur gleichen Zeit der Berichterstatter der Labour-Partei bekannt, wegen des mit der Liberalisierung des Energiemarktes aufgegebenen Lastenausgleiches zwischen Strom- und Gaspreisen müsse damit gerechnet werden, dass Kleinverbraucher in Grossbritannien eine Versteuerung der Stromrechnung in Höhe von 84% hinnehmen müssten.

gueur le 1^{er} janvier 1996 entre la Suède et la Norvège. «Avec la Finlande, qui y entrera par la suite, et le Danemark, qui nous rejoindra grâce à un accord spécifique, nous ouvrons toutes grandes les portes d'une vaste coopération énergétique», souligne le ministre suédois de l'Energie Jörgen Andersson.

Les deux pays ouvriront leurs réseaux (Statnett pour la Norvège et Svenska Kraftnät pour la Suède) à tous les producteurs de courant intéressés, brisant ainsi les monopoles nationaux et régionaux. La Norvège et la Finlande avaient déjà choisi de libéraliser leur électricité. Et la Suède, après un vote au Parlement prévu pour cet automne, devrait décider de suivre le mouvement dès le début de l'année prochaine.

Disposant de nombreux producteurs et distributeurs, les pays nordiques offrent un terrain favorable à cette libéralisation. En outre, les grandes entreprises ne se sont pas, comme ailleurs en Europe, prononcées contre l'ouverture des marchés. Celle-ci résulte toutefois également des contraintes politiques. Pour la Suède, il s'agit de combler la fermeture, programmée pour 2010, des douze centrales nucléaires qui produisent la moitié de l'électricité consommée dans le pays. La Finlande, qui s'est prononcée contre la poursuite du programme nucléaire, devra trouver par d'autres moyens les quelque 5000 MW de puissance supplé-

mentaire pour faire face à la croissance de la demande. Elle a en outre ouvert le marché à la concurrence le 1^{er} juin dernier.

Tschechien entdeckt Strommarkt

(sl) Die politischen Veränderungen der Tschechischen Republik führen auch bei der tschechischen Stromversorgung zu einem grossen Umbruch: Die 1993 gegründete Republik setzt beim Strom auf Privatisierung.

Der ehemalige Staatskonzern CEZ, das grösste tschechische Erzeugungs- und Verbundunternehmen, wurde 1992 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. 71,1% der Anteile hält der «Fonds Nationales Eigentum». 1993 wurden acht regionale Stromverteilern aus der CEZ AG herausgelöst und als hundertprozentige staats-eigene Aktiengesellschaften gegründet. In einem zweiten Privatisierungsschritt sollen bei der CEZ AG und den regionalen Verteilern die Anteile des «Fonds Nationales Eigentum» verringert werden, aber nicht unter 50% sinken.

Changement en vue à la tête d'EDF

(f) Changement en perspective à la tête d'Electricité de France (EdF): le président de l'entreprise nationale, Gilles Ménage, pourrait être remplacé

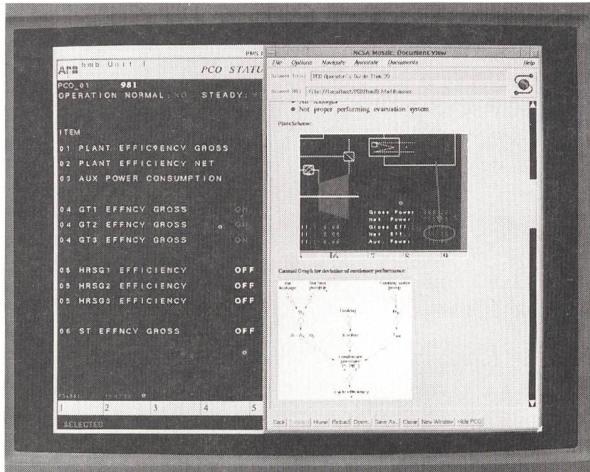
Softwarepaket für Zustandsüberwachung von Kraftwerksanlagen (Komponenten)

(abb) Verfügbarkeit, Wirkungsgrad und Einflüsse auf die Umwelt – dies sind die wichtigsten Parameter im Kraftwerk, die gemessen, ausgewertet und überwacht werden müssen.

Das von ABB angebotene Zustandsüberwachungssystem misst und überwacht fortlaufend die Anlage als Ganzes und die einzelnen Anlageteile. Abweichungen vom Optimalzustand werden anhand von mathematisch ausgedrückten Prozessnachbildungen und Eichkurven berechnet.

Für das Bedienpersonal werden Anleitungen und Hilfstexte angezeigt, um das gewünschte Zustandsoptimum rasch und sicher wieder herbeizuführen.

Das Softwarepaket «Anlagenzustandsüberwachung» wird auf dem ABB Procontrol Plant Management System PMS (Anlagenführungssystem) installiert und betrieben. Dieses PMS ist auf dem DEC-VAX «Mensch–Maschinen-Kommunikationsgerät» neuester Technik mit Bildschirm, Anwendertastatur und Mausbedienung aufgebaut.



Anlagenführungssystem PMS mit «Mensch–Maschinen-Kommunikationsgerät» (Bild ABB Kraftwerke AG).

en septembre par l'ancien ministre de l'Economie Edmond Alphandéry.

US-Stromfusion

(d) Die amerikanischen Stromversorger Union Electric Company (St. Louis/Missouri) und Cipsco Inc. (Springfield/Illinois) wollen im Rahmen eines Aktientauschs fusionieren. Die Transaktion beläuft sich auf rund 1,4 Milliarden Franken.

Elektro-CAE-Systeme

(rr) Die Firma Landis & Gyr Schweiz AG hat sich kürzlich generell für den Kauf des Elek-

tro CAE/CAD-Systems ELCAD von Rotring entschieden. ELCAD wird bei Landis & Gyr (Schweiz) AG sowohl am Hauptsitz in Steinhausen als auch in den regionalen Außenbüros in der ganzen Schweiz für die Planung von Steuerungen und Regelungen in der Gebäudeleittechnik eingesetzt.

Mit ELCAD soll die Effizienz gesteigert, die Schemaquealität verbessert und die Offenheit gegenüber anderen Schnittstellen genutzt werden.

Weitere Entscheidungskriterien waren der mit über 6000 Installationen europaweite Verbreitungsgrad, die Bedienungsfreundlichkeit, die Ein-Bild-

schirm-Lösung (Windows), die hohe Funktionalität und der modulare Aufbau des Programms (Lizenzen).

Landis & Gyr ist weltweit tätig und bietet eine Palette technologisch modernster Produkte, Systeme und Dienstleistungen für «Energy Efficiency & Building Performance» an.

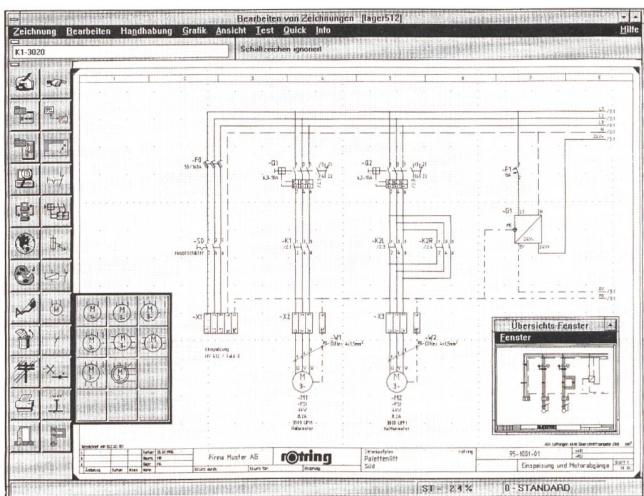
In ihren grössten Marktsegmenten «Residential & Commercial Buildings» ist Landis & Gyr für kundenspezifische Systeme und Dienstleistungen zum wirtschaftlichen und umweltschonenden Management kommerzieller, industrieller, öffentlicher und Wohn-Gebäude führend. Im Geschäftsjahr 1994 betrug der weltweite Umsatz 2,9 Milliarden sFr.

Professionelles Informationsmanagement ist ein Muss

(stg) Mit diesen Worten unterstrich Carl Mugglin, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Centralschweizerischen Kraftwerke CKW, sein Referat, das er am 12. September im Rahmen des Energie-Forums der STG-Coopers & Lybrand im Verkehrshaus Luzern hielt. Zum Thema «Informationsmanagement aus Sicht des Top-Managements» sprach er vor rund 30 Führungskräften der Schweizerischen Elektrizitätswirtschaft über die Bedeutung und Aufgabe von integrierten

Führungs- und Informationssystemen. Entscheidend für den Erfolg eines umfassenden Informationsmanagements seien neben klarer Vision und Zielsetzungen aber auch, dass das Kader von der Notwendigkeit entsprechender Verbesserungen überzeugt sei bzw. werden könne. Anhand konkreter Beispiele aus seinem Unternehmen zeigte er schliesslich auf, welche Faktoren bei der Realisierung komplexer Informatikprobleme über Gelingen oder Scheitern entscheiden.

In einem weiteren Vortragsblock wurden der Stellenwert und die Umsetzung eines wettbewerbsgerechten Informationsmanagements beleuchtet. Die heutige Informationsfülle, welche nicht zuletzt durch sehr leistungsfähige Informatikinstrumente produziert wird, führt, so Jürg Neff (STG-Coopers & Lybrand), zu einer tendenziellen Überforderung des Managements. Deshalb müsste die Informationsbasis benutzergerecht strukturiert werden. Mit Praxisbeispielen wurde schliesslich unterstrichen, wie ein modernes Informationsmanagement ausgestaltet werden kann. Dass dabei allzuoft Veränderungsvorhaben noch als rein technische Problemstellungen angegangen und die Mitarbeiter «vergessen» werden, betonte Norbert Lanter (STG-Coopers & Lybrand). Es gelte, die kulturellen Rahmenbedingungen eines Unterneh-



ELCAD 5.1 ist der neueste Release des professionellen Elektro-CAE/CAD-Systems.

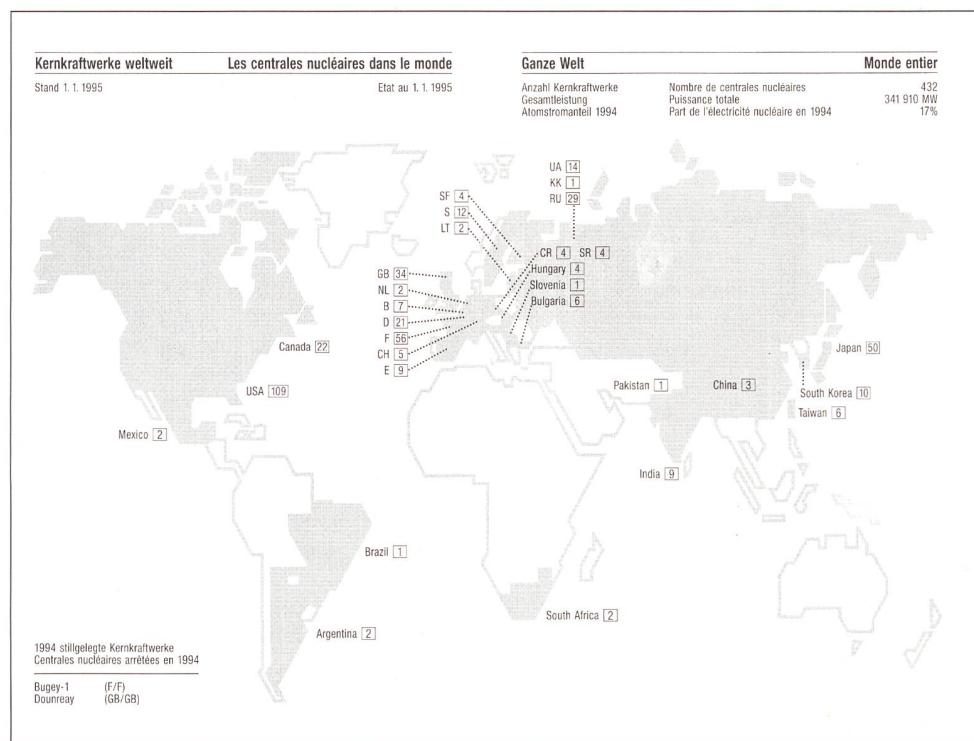
mens so mitzustalten, dass sich der einzelne mit den Veränderungen identifizieren könne. Nur die konsequente Verbindung von technischen und verhaltensbezogenen Aspekten könne Veränderungsprojekte zum Erfolg führen (Stichwort Change Management).

Während der Veranstaltung wurde schliesslich auch hervorgehoben und anhand von Beispielen illustriert, wie die Liberalisierung jahrzehntelang staatlich kontrollierter Märkte, die europäische Integration mit der zunehmend heisser geführten energiepolitischen Diskussion, die Suche nach umweltverträglichen Techniken und der radikale Umbruch in Osteuropa einen neuen Rahmen festlegen. Innerhalb dieses Rahmens findet gemäss Bruno P. Melnik, dem Leiter des Marktsektors Energie von Coopers & Lybrand Europe, bei vielen Regierungen und Unternehmen eine Neuorientierung statt, wobei viele den inskünftig stärkeren Wettbewerb auch als Chance begreifen würden. Auf die Schweiz bezogen meinte er nach einer Tour d'horizon über die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen für die Elektrizitätswirtschaft, dass die Thematikierung und Versachlichung effektiver Probleme vordringlich sei. Sollten ferner die Entpolitisierung der Branche und das zwingende Unbundling nicht zu einer vernünftigen Schweizer Konzentration führen (economy of scale), würden sich entsprechend internationale Verbindungen ergeben. Ein Verharren auf dem Status quo könnte sich unter Berücksichtigung der kommenden Marktentwicklung letztlich langfristig niemand leisten.

Insgesamt erzielte die Veranstaltung ein lebhaftes Echo und verdeutlichte den Stellenwert, welchen die Energiebranche bei der STG-Coopers & Lybrand geniesst.

Japans Schneller Brüter am Netz

(d) Nach zehnjähriger Bau- und Testzeit ist der japanische



Kernkraftwerke der Welt (Bild SVA).

Prototyp eines Schnellen Brüters Ende August erstmals regulär in Betrieb genommen worden. Der Reaktor Monju bei Tsuruga kostete rund acht Milliarden Franken.

Atomstrom weltweit: 432 Kernkraftwerke in 30 Ländern

(sva) 1994 haben in Mexiko, Japan, China und Südkorea fünf Reaktorblöcke neu mit der Stromproduktion begonnen – die Gesamtleistung aller Kernkraftwerke erhöhte sich global auf fast 342 000 Megawatt.

Anfang 1995 umfasste der zivile Nuklearpark der Welt in 30 Ländern insgesamt 432 Kernkraftwerksblöcke, zu dieser Zahl gehören auch die fünf Blöcke, die 1994 die Stromproduktion aufnahmen. Diese neuen Blöcke sind die Anlagen Laguna Verde-2 in Mexiko, Ikata-3 und Onagawa-2 in Japan, Daya Bay-2 in China sowie Yonggwang-3 in Südkorea. Definitiv stillgelegt wurden im gleichen Zeitraum zwei ältere Einheiten, nämlich der Gas-Graphit-Reaktorblock Bugey-1 in Frankreich aus wirtschaft-

lichen Gründen und der PFR in Dounreay (Grossbritannien), dessen Forschungsaufgaben abgeschlossen sind.

Diese Angaben gehen aus der neuen Reaktortabelle «Kernkraftwerke der Welt 1995» hervor, die die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA) in Bern in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht hat. Die Tabelle, als Faltprospekt gedruckt, vereint auf wenig Raum die wichtigsten Daten und Leistungszahlen aller Kernkraftwerke auf der Welt.

Im Jahr 1994 erhöhte sich die installierte Leistung der Kernkraftwerke global um rund 3800 Megawatt auf 341 910 Megawatt. Der Anteil der Kernenergie an der totalen Elektrizitätserzeugung der Welt liegt weiterhin bei 17 Prozent. Wie die SVA-Reaktortabelle weiter zeigt, stand Litauen 1994 mit einem Atomstromanteil von 76% an der gesamten Stromerzeugung des Landes an der Spitze, gefolgt von Frankreich (75%), Belgien (56%), Schweden (51%), der Slowakei (49%), Bulgarien (46%) und Ungarn (44%). Aus den fünf schweizerischen Kernkraftwer-

ken stammten im vergangenen Jahr 36% der inländischen Stromproduktion.

Neuer Leiter der Abteilung Internationales und Nuklearfragen beim BEW

(efch) Der Bundesrat hat Pierre Mayor, dipl. Ing. ETH, auf 1. Dezember 1995 zum neuen Vizedirektor und Leiter der Abteilung Internationales und Nuklearfragen des Bundesamtes für Energiewirtschaft gewählt. Der 1942 geborene Mayor war während längerer Zeit in leitender Funktion in einer Grossunternehmung der Maschinenindustrie im In- und Ausland tätig. Seit 1994 leitet er ein kleines Industrieunternehmen in der Region Zürich. Er übernimmt die Nachfolge von Prof. Alec Jean Baer, der Ende August in den Ruhestand getreten ist.