

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: 89 (1998)

Heft: 8

Rubrik: VSE-Nachrichten = Nouvelles de l'UCS

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: 15.01.2026

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

VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'UCS



Mitteilungen Communications

VSE-Preis 1998 für angewandte Physik

(VSE) Anlässlich der Jahrestagung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft (SPG) in Bern wurden die Förderpreise für junge Forscher vergeben. Der Preis des VSE für angewandte Physik ging an Dr. Thomas Graf, Mitarbeiter am Institut für Angewandte Physik der Universität Bern. Er erhielt die Auszeichnung für seine Arbeiten zur Verbesserung der Strahlqualität von Hochleistungsfestkörperlasern.

Optimierung und Leistungssteigerung von Festkörperlasern

Die Strahlqualität von Festkörperlasern wird bei höherer Leistung immer schlechter. Dies hat zur Folge, dass viele wünschbare Anwendungen wie etwa Materialbearbeitung oder Freiraumtelekommunikation stark eingeschränkt werden. Thomas Graf gelang es, durch ein originelles, skalierbares und kompaktes Resonatordesign die Laserleistung bei gleichbleibender Strahlqualität auf ein Vielfaches der bisherigen Grenze zu steigern. Die neuartige Anordnung wurde von ihm entwickelt und experimentell erfolgreich realisiert. Seine Erkenntnisse werden nun im «Schwerpunktprogramm Optik» des ETH-Rates über Hochleistungsfestkörperlaser mit hoher Strahlqualität für eine nächste Generation von Lasern im sichtbaren Bereich und im Röntgenbereich genutzt. Solche Laser wären zum Beispiel in der Spektroskopie oder auch in der Chemie und Biologie zur Analyse und zur Überwachung von Prozessen geeignet.

Zur Person

Der Preisträger wurde am 28. Juni 1966 geboren und studierte an der Universität Bern Physik im Hauptfach sowie Mathe-

matik und Astronomie im Nebenfach. Für seine Dissertation wurde er mit dem Fachpreis der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern ausgezeichnet. Im Rahmen eines ESA-Projektes (European Space Agency) arbeitet er zurzeit an der Entwicklung eines diodengepumpten Verstärkers für die optische Kommunikation zwischen Satelliten. Thomas Graf hat ein Nationalfonds-Stipendium erhalten und setzt gegenwärtig seine Forschungsaktivitäten im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes am Department of Physics and Applied Physics der University of Strathclyde in Glasgow fort.



Dr. Thomas Graf ist, 32, ist mit dem diesjährigen VSE-Preis für angewandte Physik ausgezeichnet worden.

M. Thomas Graf, 32, a décerné le prix 1998 de physique appliquée offert par l'UCS.

L'UCS honore un physicien bernois

(UCS) Pour avoir contribué à améliorer la qualité d'irradiation des lasers de haute puissance, le physicien Thomas Graf, collaborateur scientifique de l'Université de Berne, a reçu le Prix de l'Union des centrales suisses d'électricité qui récompense chaque année un jeune chercheur.

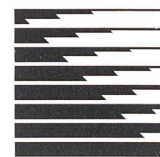
Multiplication des capacités d'utilisation des lasers

La qualité d'irradiation des lasers solides diminue lorsque leur puissance augmente. Ce phénomène a pour conséquence de limiter les applications souhaitées dans le traitement des métaux ou des télécommunications dans l'espace libre. Grâce à la mise au point d'un design de

résonance original et compact, Thomas Graf est parvenu à multiplier les capacités d'utilisation des lasers en préservant une qualité d'irradiation égale. Il a lui-même développé et expérimenté avec succès une nouvelle configuration. Ses travaux pourront être intégrés dans le programme prioritaire «Optique» du Conseil des écoles polytechniques, consacré à l'élévation de la qualité d'irradiation pour une nouvelle génération de lasers dans le domaine du visible et des rayons X. De tels lasers pourront être engagés dans la spectroscopie, ainsi que dans l'analyse et la surveillance de procédés chimiques et biologiques.

A propos du lauréat

Né le 28 juin 1966, le lauréat du prix de l'UCS a étudié à l'Université de Berne la physique en tant que branche principale, ainsi que les mathématiques et l'astronomie. Son mémoire de diplôme a été récompensé par le prix spécial de la faculté de philosophie et des sciences naturelles de l'Université de Berne. Il travaille actuellement dans le cadre de l'Agence européenne de l'espace au développement d'un amplificateur de diodes pour les communications optiques entre satellites. Thomas Graf a obtenu une bourse du Fonds national et poursuit actuellement ses travaux de recherches à l'Université de Strathclyde, à Glasgow.



Stellenbörse Bourse aux emplois

Jeune électricien de réseau

cherche place de travail pour décembre 1998.

Bruno Wytenbach,
téléphone 032 835 33 50

Im nachfolgenden Interview von *Erich Schwaninger, VSEI*, erklärt Zentralpräsident Alfred Schlosser die Auswirkungen des neuen Fernmeldegesetzes auf die Branche und zeigt Wege auf, wie der Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI) dieser Entwicklung begegnen will. Das Bulletin VSE druckt eine leicht gekürzte Version dieses Interviews.

«Die Qualität darf nicht sinken»

Die Elektroinstallationsbranche verändert sich: Am 1. Januar 1998 ist das neue Fernmeldegesetz, das die gesamte Telekommunikation liberalisiert, in Kraft getreten. Daneben zwingt die rasche technische Entwicklung die Elektroinstallationsfirmen zu vermehrten Partnerschaften. Und schlussendlich muss es der Berufsbildung gelingen, diesem Prozess mit einem massgeschneiderten Bildungsangebot gerecht zu werden.

Herr Schlosser, hat der VSEI das neue Fernmeldegesetz schon verdaut?

Der VSEI schon. Und ich bin überzeugt, dass auch die meisten seiner Mitglieder so weit sind.

Warum sollten denn die Elektrounternehmer mit dem neuen Fernmeldegesetz Mühe haben?

Nach einer Zeit, in der die Telecom im eigentlichen Sinne des Wortes unser Beherrscher und zum Teil Vorgesetzter gewesen ist, ist es schwierig, sich auf eine neue Situation einzustellen. Das ist für unsere Mitglieder fast so schwer wie für die Mitarbeiter der Swisscom. Heute erkennt man möglicherweise noch nicht, was diese Liberalisierung in allen Teilen bedeutet.

Im revidierten Fernmeldegesetz ist die Hausinstallationskonzession weggefallen. Was heisst das für die Branche, ohne diese Konzession leben zu müssen?

In diesem Zusammenhang möchte ich daran erinnern, dass die Anlageinstallation bereits 1992 mit dem Inkrafttreten des ersten Fernmeldegesetzes weggefallen ist. Die Hausinstallationskonzession hat nur noch einen kleinen Teil unserer Installationen betroffen.

Zur Frage: Wir müssen uns anstrengen und unseren Mitgliedern ein Mittel in die Hand geben, das gegenüber der Kundschaft die Qualität unserer Dienstleistungen sicherstellt. Situationen mit Liberalisierungstendenzen wie in der Telekommunikation erleben wir auch in anderen Bereichen.

Unsere Betriebsinhaber sind gut ausgebildete Fachleute, die fähig sind, am Markt eine gute Qualität zu erbringen. Dazu muss nicht der hinterste Buchstabe festgeschrieben sein.

Wie ist der VSEI mit der Revision des Fernmeldegesetzes und der bevorstehenden Liberalisierung umgegangen?

Das neue Fernmeldegesetz mit der angekündigten Liberalisierung haben wir von Anfang an als grosse Herausforderung für das Elektroinstallationsgewerbe betrachtet. Wir haben uns jedoch dagegen gewehrt, dass im Zuge der Liberalisierung für die Erstellung einer Haus- und Anlageinstallation überhaupt keine Qualitätsanforderun-

gen mehr verlangt werden sollten. Damit würde dem Kunden ein schlechter Dienst erwiesen. Das hätte sich allerdings rasch korrigiert: Ein Unternehmen, das schlechte Qualität liefert, ist in der Regel nur einmal bei einem Kunden.

Wie stellt sich der VSEI zu den neuen Netzbetreibern?

Wir haben sowohl mit diAx wie auch mit Sunrise Gespräche geführt und ihnen den Verband und die Berufsbildung vorgestellt.



Unternehmer Alfred Schlosser liegt die Berufsbildung besonders am Herzen: «Wir müssen bereit sein, in der Aus- und Weiterbildung neue Wege zu gehen.»

Foto: Alfred Würzler, VSEI

Die Netzbetreiber waren vom Leistungsumfang der Elektroinstallationsfirmen beeindruckt. Beide haben uns zugesichert, dass sie nicht installieren werden und mit den Elektrounternehmern zusammenarbeiten wollen.

Die Swisscom ist auch nach der Liberalisierung marktbestimmend geblieben. Wie sieht die weitere Zusammenarbeit mit dem ehemaligen Monopolisten aus?

Nach zahlreichen Verhandlungen haben wir heute mit der Swisscom klare Verhältnisse. Jeder Installateur, der die Bedingungen erfüllt, ist von der Swisscom im Rahmen des Partnerschaftsvertrages zur Zusammenarbeit eingeladen. Auch das Bekenntnis, dass die Swisscom nicht installieren werde, hat zum guten Verhältnis beigetragen.

Die Telematik und die Gebäudeleittechnik mit dem Installationsbus sind eigentliche Wachstumsmärkte. Welche Perspektiven sieht der VSEI in diesen Bereichen?

Die Telematik hat heute einen geschätzten Anteil von etwa 30 bis 50% am Gesamtumsatz einer Unternehmung, je nach Betriebsstruktur. Aufgrund der zunehmenden Vernetzung und der raschen Veralterung der Geräte wird dieser Trend anhalten. In der Gebäudeleittechnik öffnet sich dank

der zunehmenden Automatisierung ein weiteres Tätigkeitsgebiet, das Wachstum verspricht. Speziell mit dem Installationsbus, der auf den Elektrounternehmer zugeschnitten ist, verfügen wir über eine interessante und zukunftsorientierte Technik.

Was unternimmt der VSEI, damit seine Mitglieder in diesen anspruchsvollen Gebieten schritthalten können?

In diesen Märkten ist nur mit einer guten Grundausbildung und einer permanenten Weiterbildung zu bestehen. Mit der Berufsprüfung Elektro-Telematiker sind wir in der Telematik auf dem richtigen Weg. Zudem haben wir in die revidierten Ausbildungsreglemente Elektromonteur und Elektrozeichner Telematik als neues Fach und den Installationsbus als neues Thema aufgenommen. An der Meisterprüfung

nach Reglement 1994 wird der Europäische Installationsbus EIB geprüft. Darüber hinaus bieten wir spezielle EIB-Kurse an.

Reichen diese Massnahmen aus?

Langfristig gesehen sicher nicht. Wir müssen uns generell überlegen, wie die zukünftige Berufsbildung aussehen soll. In dieser schnelllebigen Zeit, in der man einen Beruf lernt und dann im Laufe der Jahre noch zwei bis drei weitere ausübt, wird es darum gehen, unseren jungen Leuten eine Berufslehre mit einer umfassenden Grundausbildung mit der Möglichkeit zur individuellen Spezialisierung zu bieten. Die Zeiten der Berufslehren mit einer einzigen Ausbildungsrichtung während vier Jahren gehen in unserer Branche wahrscheinlich zu Ende. Wir haben die Vorstellung von einer fachrichtungsbezogenen Berufslehre auf der Basis einer gemeinsamen Grundausbildung. Damit erreichen wir die notwendige Flexibilität und bereiten die jungen Berufsleute auf die spätere effektive Spezialisierung vor.

Die Berufsprüfung Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur beinhaltet keinerlei Telematik, und die Telematikausbildung endet auf der Stufe der Berufsprüfungen. Eine entsprechende Höhere Fachprüfung existiert nicht. Ist dieses Weiterbildungskonzept noch aktuell?

Unser Weiterbildungskonzept ist gut, aber es muss weiterentwickelt werden. Die fehlende Telematikausbildung für Chefmonteure ist tatsächlich ein Mangel, der behoben werden muss. Ein Chefmonteur befasst sich mindestens so intensiv mit Fragen der Telematik wie mit solchen der Installationskontrolle. Ob und in welcher Form eine Höhere Fachprüfung in der Telematik angeboten werden soll, muss mit allen Interessierten sorgfältig geprüft werden.

Es gibt also ein neues Berufsbildungskonzept?

Der Zentralvorstand hat der Berufsbildungsabteilung und der Berufsbildungskommission den Auftrag erteilt, ein neues Berufsbildungskonzept auszuarbeiten. Dieses muss die heutigen Ausbildungsgänge von der Berufslehre bis zur Höheren Fachprüfung neu definieren. Dazu gehören die erwähnten Veränderungen in der Grundausbildung und auf Stufe der Berufsprüfungen. Wie bereits erwähnt, ist es auch denkbar, dass in diesem Zusammenhang eine Meisterprüfung für Telematiker und Planer geschaffen wird.

Wir müssen unsere Aus- und Weiterbildung so attraktiv gestalten, dass wir vermehrt gute Lehrlinge erhalten und unser Berufsstand weiter an Ansehen gewinnt. Dazu müssen wir bereit sein, neue Wege zu gehen.

Ein Elektrofachgeschäft sollte von der Speicherprogrammierbaren Steuerung SPS, Bustechnik, den Gebäudeleitsystemen ganz allgemein, Haustechnik, Telematik, den Neu- und Umbauten bis zum Verkauf von Elektrogeräten alles abdecken. Ist der Elektrounternehmer der Zukunft in der Lage, dieses gesamte Spektrum zu beherrschen?

Das ist grundsätzlich eine Frage der strategischen Ausrichtung der Unternehmen, in welche auch die Betriebsgrösse miteinbezogen werden muss.

Persönlich bin ich der Ansicht, dass wir in unserer Branche zu verschiedenen Formen einer Zusammenarbeit mit Berufskollegen bereit sein müssen. Nur so ist es möglich, als Firma die unterschiedlichen, teilweise komplexen Techniken anbieten und in unserer Branche behalten zu können.

Eine solche Segmentierung ist heute teilweise schon vorhanden. Doch dieser Trend wird sich noch verstärken müssen. Mit einem solchen Modell ist der Elektrounternehmer nach wie vor in der Lage, als Generalunternehmer aufzutreten und dem Kunden umfassende Dienstleistungen aus einer Hand anzubieten. Speziell in der Haustechnik ist das Elektroinstallationsgewerbe prädestiniert, eine führende Rolle zu spielen.

Der klassische Dorfelektriker gehört also bald der Vergangenheit an?

Den Dorfelektriker wird es nach wie vor geben. Aber ob dieser beispielsweise für alle existierenden SPS-Systeme das spezielle Wissen hat, ist eher unwahrscheinlich. Wenn er aber mit einem entsprechend qualifizierten Partner zusammenspannt, kann er auch diese Probleme lösen.

Sie glauben also auch weiterhin an die Chance der Elektrounternehmer?

Absolut; unsere Berufssparte hat eine grosse Chance, wenn die Unternehmer die vorhandenen Marktlücken wahrnehmen und wenn sie weiterhin bereit sind, sich selbst dauernd weiterzubilden. Ich glaube an unsere Branche.

Werfen wir zum Schluss einen Blick in die Zukunft: Was wünscht der Zentralpräsident seinen Mitgliedern?

Ich wünsche mir für alle Elektroinstallationsfirmen eine gute Beschäftigung auf einem vernünftigen Preisniveau. Unsere Leistungen müssen wieder honoriert werden. Zudem müssen unsere Mitglieder weiterhin die Möglichkeit haben, junge Leute auszubilden.

Die dauernde Weiterbildung und die permanente Aktualisierung der Reglemente ist deshalb absolut zwingend. Der rasante technische Fortschritt stellt uns hier vor eine grosse Herausforderung, die wir meistern wollen. ■

Drucksachen zur Aus- und Weiterbildung

Kursunterlagen für die Einführungskurse Netzelektriker

Die Auflage 1997 wurde aktualisiert und an den Aufbau des neuen Reglements und des Modell-Lehrgangs angepasst.

1 Ordner deutsch, französisch, italienisch, Fr. 150.– (Fr. 225.–).

Lehrmittel für die Berufsprüfung Netzelektriker

Die vorliegende Auflage wurde komplett überarbeitet und umfasst den gesamten Einsatzbereich eines Netzelektrikers mit eidgenössischem Fachausweis.

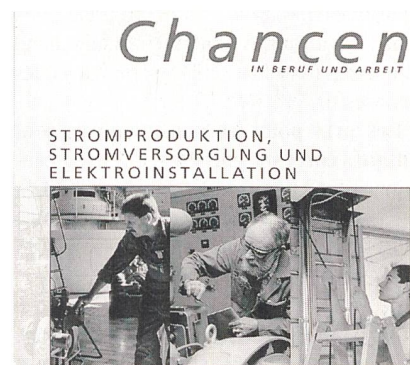
4 Ordner, Fr. 925.– (Fr. 1400.–).

Modell-Lehrgang und Nullserie der LAP-Prüfungsfragen für kaufmännische Angestellte der Branche Elektrizität

Nachdem der Modell-Lehrgang seit 1997 aktualisiert vorliegt, wurden neue Nullserien zusammengestellt, die dem Üben der schriftlichen Lehrabschlussprüfung im Fach «Praktische Arbeiten/Kenntnisse aus Lehrbetrieb und Branchen» dienen.

A4, deutsch, französisch, italienisch, gratis (Fr. 30.–), Nullserie mit Antworten, Fr. 30.– (Fr. 45.–).

Chancen in Beruf und Arbeit



Schweizerischer Verband für Berufsbildung SVB



Broschüre zur Laufbahnplanung in der Elektrizitätsbranche, 60 Seiten, deutsch, Fr. 19.– (Fr. 25.–). Die Preise für Nichtmitglieder sind in Klammern gesetzt.

Bestelladresse

Die Unterlagen sind erhältlich beim VSE, Gerbergasse 5, 8023 Zürich, Telefon 01 211 51 91, Fax 01 221 04 42.

Imprimés concernant la formation professionnelle et la formation professionnelle complémentaire

Cours d'introduction pour apprentis électriciens de réseau

L'édition 1997 a été actualisée et adaptée au nouveau règlement ainsi qu'au guide méthodique de formation pratique.

Un classeur en français, allemand ou italien, fr. 150.- (fr. 225.-).

Documentation pour les cours de préparation à l'examen professionnel pour électricien de réseau

La présente édition entièrement révisée traite l'ensemble des activités d'un électricien de réseau avec brevet fédéral.

Quatre classeurs, fr. 925.- (1400.-).

Guide méthodique pour la formation professionnelle des apprentis dans la profession d'employé(e) de commerce et série 0 concernant l'examen de fin d'apprentissage des employés de commerce «Branche: électricité»

A côté du guide méthodique actualisé en 1997, de nouvelles séries 0 sont à disposition pour s'exercer à l'examen écrit (de fin d'apprentissage) relatif aux «Travaux pratiques/connaissances sur l'entreprise et la branche», format A4, en français, allemand ou italien, gratuit (fr. 30.-), série 0 avec les réponses, fr. 30.- (fr. 45.-).

Les prix pour les non-membres sont indiqués entre parenthèses. Les documentations sont à commander auprès de l'UCS, Gerbergasse 5, 8023 Zurich, téléphone 01 211 51 91, fax 01 221 04 42.

Stampati sulla formazione e sul perfezionamento

Materiale dei corsi d'introduzione per elettricisti per reti di distribuzione

La documentazione 1997 è stata aggiornata e adattata alla struttura del nuovo regolamento e del nuovo programma.

Un classificatore in italiano, tedesco o francese, fr. 150.- (fr. 225.-).

Sussidi didattici per l'esame professionale di elettricista per reti di distribuzione

La documentazione disponibile è stata interamente rielaborata in modo da coprire l'intero campo di lavoro di un elettricista per reti di distribuzione titolare di un diploma federale.

Quattro classificatori in italiano, tedesco o francese, fr. 925.- (fr. 1400.-).

Modello di programma e serie «0» delle domande dell'esame di fine tirocinio per gli impiegati di commercio del settore dell'elettricità

Dato che nel 1997 il programma è stato aggiornato, sono state compilate nuove serie «0», destinate alla preparazione all'

esame scritto di fine tirocinio nella materia «Lavori pratici/conoscenze dell'impresa e del settore».

Formato A4, gratis (fr. 30.-), serie «0» con le risposte, fr. 30.- (fr. 45.-).

Tra parentesi sono indicati i prezzi per i non soci.

Ordinare all'UCS, Gerbergasse 5, 8023 Zurigo, telefono 01 211 51 91, fax 01 221 04 42.

Energie-Nachdiplomstudium an der EPFL

(dh) Mitte Februar 1998 konnten an der Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) 31 Studentinnen und Studenten ihre Diplome entgegennehmen. Der «Prix du LASSEN» wurde *Christoph Frei* aus Lausanne mit seiner Diplomarbeit «Modeling Impact of Electricity Generation Scenarios on the

Labour Market Using a General Equilibrium Model for the Case of Switzerland» verliehen.

Drei der erfolgreichen Diplomanden sind bei der BKW in Bern beschäftigt: *Michel Kolly*, *Marly*, *Thomas Putzi*, *Wabern*, und *Max Ursin*, *Bern*.



Die Diplomanden des Energie-Nachdiplomstudiums des Jahrgangs 1995-1997.

Les diplômés du cycle d'études postgrades en énergie du 1995-1997.

Etudes postgrades en énergie à l'EPFL

(dh) Les diplômes du cycle d'études postgrades en énergie ont été remis le 13 février dernier à 31 étudiantes et étudiants de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Le «Prix du LASSEN» a été décerné à M. *Christoph Frei* de Lausanne pour son travail de diplôme intitulé «Modeling Impact of Electricity Generation Scenarios on the

Labour Market Using a General Equilibrium Model for the Case of Switzerland».

Trois des diplômés, à savoir MM. *Michel Kolly* (*Marly*), *Thomas Putzi* (*Wabern*) et *Max Ursin* (*Berne*), sont des collaborateurs de BKW FMB Energie SA.

10. Prix «eta» für Energievernunft

(dh) Um zukunftssträchtigen Lösungen in der Energiewirtschaft zum Durchbruch zu verhelfen, schreibt die Schweizer Elektrizitätswirtschaft bereits zum zehnten Mal den Prix «eta» aus.

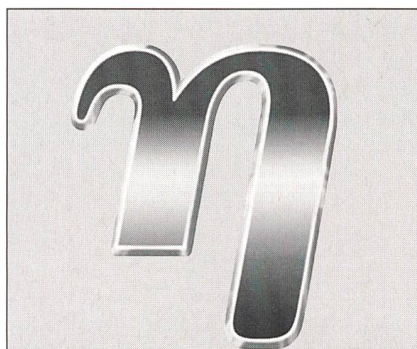
Einsendeschluss für innovative Lösungen und Projekte ist Mitte Mai. Engagierte Firmen, Organisationen oder Privatpersonen können auch dieses Jahr mit ihren Projekten in drei Kategorien zwischen 2000 bis 10 000 Franken gewinnen.

Über 600 Kandidaten in 9 Jahren

In den vergangenen 9 Jahren haben sich insgesamt 626 Kandidaten um einen Titel beworben. 84 Preisträger wurden ausgezeichnet und mit Preisgeldern von rund 500 000 Franken belohnt. Allgemein kann festgehalten werden, dass der Prix «eta» eine wichtige Motivationspritze für die Energieszene darstellt.

Preisverleihung in der Ostschweiz

Der diesjährige Preis wird von den Schweizer Elektrizitätswerken, insbesondere dem Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, den St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG, die Kraftwerke Sernf-Niederenbach AG und die St.Galler Stadtwerke gestiftet. Die Preisverleihung findet diesen Herbst in der Ostschweiz statt.



Der griechische Buchstabe «eta» ist das technische Symbol für den Wirkungsgrad. Das Verhältnis von abgegebener Nutzleistung zur aufgewendeten Leistung wird als Wirkungsgrad bezeichnet. Wer es schafft, den Wirkungsgrad einer technischen Anwendung wesentlich zu verbessern, hat Chancen, den Preis zu gewinnen.

Der Prix «eta» wird in drei verschiedenen Kategorien für die Industrie, Gemeinden und private Haushaltungen verliehen.

Bewerbungen bis 15. Mai 1998

Wer sich dieses Jahr bewerben will, sendet seine innovativen Ideen oder Lösungen bis spätestens 15. Mai 1998 an Infel, Prix «eta», Lagerstrasse 1, Postfach, 8021 Zürich.

10^e Prix «eta» pour un avenir énergétique raisonnable

(dh) Pour la dixième année consécutive, l'économie électrique suisse met le prix «eta» au concours; ce prix est destiné à encourager des solutions prometteuses dans l'économie énergétique. Les solutions et les projets innovateurs devront être présentés jusqu'au 15 mai 1998, dernier délai. Le prix allant de 2000 à 10 000 francs est décerné à des firmes, des organisations ou des particuliers.

Plus de 600 candidats en 9 ans

626 candidats ont pris part à ce concours au cours des 9 dernières années. Sur ces nombreux candidats, 84 ont gagné un prix «eta», pour un montant total d'environ 500 000 francs. De manière générale on peut dire que ce prix constitue une motivation importante dans le domaine énergétique.

Le financement du prix «eta» 1998 est assuré par les entreprises électriques suisses, notamment par l'Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, les St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG, les Kraftwerke Sernf-Niederenbach AG et les St.Galler Stadtwerke. La remise du prix aura lieu cet automne en Suisse orientale.

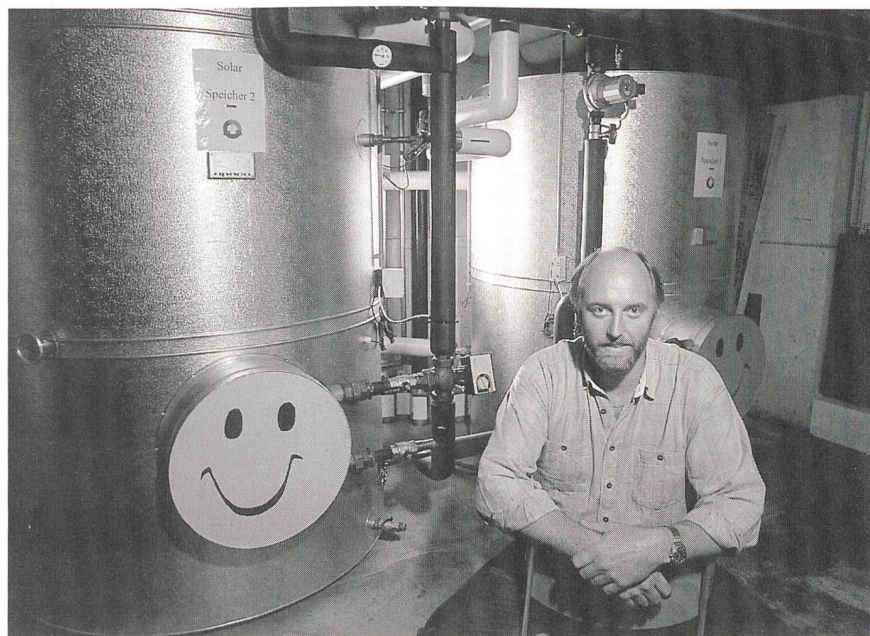


La lettre grecque «eta» est le symbole du rendement. Le rendement est le rapport entre la puissance utile et la puissance appelée. Celui qui est en mesure d'améliorer nettement le rendement d'une application technique a de bonnes chances de gagner le prix «eta», qui est attribué pour les trois catégories suivantes: industrie, communes et ménages privés.

Délai d'inscription

Pour participer, il suffit d'envoyer les solutions ou idées innovatrices à l'Infel, Prix «eta», Lagerstrasse 1, case postale, 8021 Zurich.

Dernier délai d'envoi: le 15 mai 1998.



1997 ging der 2. Preis in der Kategorie 3 an die Schulklasse von Lehrer Kurt Meister der Kreisschule Dorneckberg in Büren (SO). Die Klasse hat die Dimensionen einer eigenen Solaranlage ausgerechnet und sie dann selber montiert. Im Bild Kurt Meister vor den Speichern, wo sonnenwarmes Wasser aufbewahrt wird.

En 1997, le 2^e prix (de la 3^e catégorie) a été décerné au lycée Dorneckberg de Büren (SO). Avec leur professeur Kurt Meister, les élèves ont calculé les dimensions de l'installation solaire qu'ils ont montée sur le toit de leur lycée. On voit ici M. Kurt Meister devant les ballons contenant l'eau chauffée à l'aide des capteurs solaires.

Photo: Aura, E. Ammon

Hoher Besuch beim VSE

(ef) Am 13. Februar 1998 empfing der VSE in Zürich mehrere Damen und Herren der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) zu einem Gedankenaustausch über aktuelle Probleme der Elektrizitätswirtschaft.

Markttöffnung in Deutschland und der Schweiz

Hauptthema war die Markttöffnung für Elektrizität, die sich in beiden Ländern in Vorbereitung befindet. Ein Vergleich der anstehenden Energierechtsreformen war für beide Seiten informativ und wertvoll. Gemeinsam wurde versucht, Lösungsansätze für die Probleme der Netzbetriebe und Durchleitungsentgelte zu definieren. Weitere Themen waren die Marktaufsicht, der Stromhandel sowie Energie- und Umweltsteuern.

Abschliessend kann gesagt werden, dass das Zusammentreffen mit der VDEW sehr aufschlussreich und interessant war.



Eine Delegation des VDEW zu Besuch beim VSE: Eckhard Schulz, Gilbert Friedli, Prof. Dr. Joachim Grawe, Anton Bucher, Martin Saxer, Dr. Irene Aegerter, Michaela Schmidt-Schlaeger, Dr. Stephan Krieger, Dr. Eberhard Meller, Dr. Meret Heierle, Rüdiger Winkler, Max Breu, Dr. Allen Fuchs, Thomas Tillwicks (v.l.n.r.).

Neues und Trends in der Telematik

Aktuelles Wissen in der Telematik – Kompetenz gegenüber den Kunden

Der raschen Entwicklung der Telematik kann nur mit einer permanenten Weiterbildung begegnet werden. Wer den Anschluss nicht verlieren und am Markt kompetent auftreten will, muss sich mit den aktuellen Neuigkeiten auseinandersetzen. Dieses Seminar richtet sich an Telematik-Fachleute, Chefmonteure, Elektroinstallateure, Elektroplaner, Lehrer an Fachschulen und Kursinstructoren.

Referenten sind die Telematik-Spezialisten Ernst Spreiter und Ernst Richner. Als Praktiker und erfahrene Kursreferenten gestalten sie das Seminar entsprechend den Anliegen und Bedürfnissen der Elektrofachleute.

Kursdaten

Kurs 1a, 12. Mai 1998

Kurs 2a, 13. Mai 1998

Kurs 3a, 16. Juni 1998

Kurs 4a, 17. Juni 1998

Diese Kurse finden in der STF Winterthur statt.

Kosten pro Teilnehmer

Fr. 340.– für Mitglieder VSEI und VSTI, Fr. 420.– für Nichtmitglieder (inklusive Kursunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen).

Anmeldebedingungen

Die Anmeldungen erfolgen mit dem Anmeldetalon. Sie werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Bei Rückzug der Anmeldung bis 8 Tage vor dem Kurs werden Fr. 150.– berechnet, bei Abmel-

dung weniger als 8 Tage vor dem Kurs ist der gesamte Betrag zu entrichten. Ein allfälliger Rückzug der Anmeldung hat schriftlich zu erfolgen.

Anmeldeschluss: 30. April 1998

Anmeldetalon (bitte in Blockschrift ausfüllen)

Ich melde mich an für

Kurs Nr. 1a vom 12.5.98 ☐

Kurs Nr. 2a vom 13.5.98 ☐

Kurs Nr. 3a vom 16.6.98 ☐

Kurs Nr. 4a vom 17.6.98 ☐

Falls der gewünschte Kurs besetzt ist, kann ich auch am _____ teilnehmen.

Name _____

Vorname _____

Firma _____

VSEI-Mitgl.-Nr. _____

Adresse/PLZ Ort _____

Telefon Geschäft _____

Datum _____

Unterschrift _____

Einsenden oder faxen an

VSEI, Berufsbildung TK, Postfach 2328, 8031 Zürich, Fax 01 271 48 47.

Weiterbildung

Anmeldung für die Berufsprüfungen

Elektro-Kontrolleur/Chefmonteuer –
Elektro-Kontrolleurin/Chefmonteuerin (CP)
Elektro-Planer – Elektro-Planerin (PP)
Elektro-Telematiker – Elektro-Tele-
matikerin (TP)

Gestützt auf die Art. 51–57 des Bundesgesetzes über die Berufsbildung vom 19. April 1978 und die Art. 44–50 der dazugehörigen Verordnung vom 7. November 1979 werden die Berufsprüfungen gemäss Prüfungsreglement Ausgabe 1994 über die Durchführung der Berufsprüfungen im Elektro-Installationsgewerbe durchgeführt.

Zulassungsbedingungen

Siehe Art. 8 des Prüfungsreglementes.

Prüfungsgebühren

CP: Fr. 1500.–

PP: Fr. 1400.–

TP: Fr. 1600.– (Gesamtprüfung)

Fr. 1200.– (mit höherer Fachprüfung)

Anmeldung

Die Anmeldung für die Winterprüfung 1998/99 (etwa November 1998 bis Mai 1999) hat in der Zeit vom **1. bis 15. Juni 1998** an den VSEI zu erfolgen. Die erforderlichen Beilagen sind im Anmeldeformular aufgeführt. Die Anmeldung kann nach der Bestätigung des positiven Zulassungsentscheids nur aus entschuldigen Gründen zurückgezogen werden, andernfalls die Prüfungsgebühr verfällt und die Prüfung als **nicht bestanden** gilt (Art. 9, 11 und 19.5 des Prüfungsreglements 1994). Müssen einzelne Kandidatinnen oder Kandidaten aus organisatorischen Gründen in die folgende Prüfungsperiode eingeteilt werden, so wird diese Massnahme in erster Linie diejenigen Kandidatinnen oder Kandidaten treffen, welche sich zur Zeit der Anmeldung noch nicht über die nötige praktische Tätigkeit ausweisen können (Art. 8).

Anmeldeformulare, Reglement und Wegleitungen

Nur schriftliche Bestellung mittels beigefügter adressierter Retouretikette (keine Couverts!) bei: Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen, «Berufsbildung BP», Postfach 2328, 8031 Zürich. Mangelhafte oder verspätet eingehende Anmeldungen können nicht berücksichtigt werden.

Nächste Anmeldefrist

1. bis 15. Februar 1999 für die Sommerprüfungen 1999 (etwa August bis November 1999).

Änderung im Fach Installationsvorschriften an den Berufsprüfungen CP und PP:

Seit August 1997 sind die Aufgaben im Fach Installationsvorschriften ohne NIN oder weitere Unterlagen zu lösen.

Änderungen in einzelnen Fächern der TP (Elektro-Telematikerprüfung):

Elektronik: Ab August 1998 ist die Verwendung von Formelbüchern nicht mehr gestattet.

Elektrotechnik: Seit Januar 1998 gilt die Wegleitung vom 18.12.1997.

Telekommunikation: Ab Januar 1999 gilt die Wegleitung vom 18.12.1997.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg.

Berufs- und Meister-Prüfungscommission
VSEI/VSE

Formation continue

Inscription pour les examens professionnels

Contrôleur/Chefmonteuer-électricien (CP)
Planificateur-électricien (PP)
Télématicien-électricien (TP)

Sur la base des articles 51 à 57 de la loi fédérale du 19 avril 1978 relative à la formation professionnelle et des articles 44 à 50 de l'ordonnance du 7 novembre 1979, les examens professionnels seront organisés selon le règlement édition 1994 concernant le déroulement des examens professionnels dans la profession d'installateur-électricien.

Conditions d'admission

Voir article 8 du règlement.

Taxe d'examen

CP: Fr. 1500.–

PP: Fr. 1400.–

TP: Fr. 1600.– (examen complet)

Fr. 1200.– (avec la maîtrise)

Inscription

Le délai d'inscription est fixé du **1er au 15 juin 1998** pour la session d'examen d'hiver 1998/99 (environ novembre 1998 jusqu'au mai 1999). Les inscriptions sont à adresser à l'USIE et doivent absolument être accompagnées des annexes mentionnées dans la formule d'inscription.

L'inscription ne peut être annulée après réception de votre confirmation d'admission que pour des motifs valables. Dans le cas contraire, la taxe d'examen arrive à échéance et, l'examen est considéré comme **non réussi** (Art. 9, 11 et 19.5 du règlement de 1994 sur le règlement des examens professionnels). Si quelques candidats ne pourraient être pris en considération pour la période d'examen mentionnée pour cause d'organisation cela toucherait en première ligne les candidates ou candidats qui ne peuvent prouver lors de l'inscription, la pratique nécessaire (art. 8).

Formules d'inscription, directives et règlement

A commander **par écrit** auprès de l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens, formation professionnelle «EP», case postale 2328, 8031 Zurich, en joignant une étiquette portant l'adresse exacte du destinataire. Les inscriptions incomplètes ou arrivant trop tard ne pourront être prises en considération.

Prochain délai d'inscription

1^{er} jusqu'au 15 février 1999 pour la session d'été 1999 (environ août jusqu'au novembre 1999).

Changement dans la discipline prescriptions sur les installations aux examens professionnels CP et PP

Depuis août 1997 les tâches d'examens dans la branche prescriptions sur les installations doivent être résolues sans les NIBT ou d'autres documents.

Changements dans différentes disciplines de l'examen de télématicien-électricien (TP)

Electronique: dès août 1998 les manuels de formules ne sont plus acceptés.

Electrotechnique: depuis janvier 1998 la directive du 18.12.1997 fait loi.

Télécommunication: dès janvier 1999 la directive du 18.12.1997 fait loi.

Nous vous souhaitons bon succès.

Commission d'examens professionnels
et de maîtrise USIE/UCS

Il bando per gli esami professionale per Controllore/capo montatore elettricista (CP), Planificatore elettricista (PP) e Telematicoelettricista (TP) sarà pubblicato nel bollettino ASE/UCS 10/98.



News aus den Elektrizitätswerken Nouvelles des entreprises électriques

Atel, EGL und Dow Jones präsentieren: SWEP™ – Swiss Electricity Price Index

Zusammen mit Dow Jones veröffentlichen Atel und EGL seit dem 10. März 1998 täglich einen Elektrizitätspreis-Index unter dem Namen Swiss Electricity Price Index (SWEP). Dieser Spotmarktpreis-Index für Strom ist eine Neuheit in Kontinentaleuropa.

(dh) Obwohl die beiden Unternehmen Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg (EGL) und Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) traditionell im Stromhandelsmarkt zwei Konkurrenten sind, veröffentlichen sie gemeinsam diesen neuen Index. Gründe sind, gemäss Dr. Antonio Tiberini, Mitglied der Geschäftsleitung EGL, in den aktuellen Entwicklungen in Europa zu finden, die zu einer Ausdehnung des Wettbewerbs führen werden. Die beiden Stromhandelsunternehmen sehen ein gemeinsames Interesse an diesem Index, der zum Beispiel einem europäischen Stromhändler bei der Vertragsgestaltung neue Möglichkeiten eröffnet.

Berechnungsgrundlagen

Der SWEP zeigt den Wert der reinen Handelsware Strom auf und ist nicht identisch mit dem Konsumentenpreis für Strom. Er erfasst die in der Schweiz während eines Tages getätigten Stromgeschäfte auf dem Spotmarkt, loco Laufenburg. Publiziert wird der SWEP ausschliesslich für Werktage ohne gesetzliche Feiertage. Da die Liquidität des Spotmarktes zurzeit in gewissen Stunden noch zu gering ist, als dass man 24 verschiedene Stundenwerte publizieren könnte, wird als repräsentative Stunde die Mittagszeit von 11 bis 12 Uhr des folgenden Werktages gewählt.

Lieferort des Stromes ist die Sammelschiene in Laufenburg auf einer Spannungsebene von 220 bzw. 380 kV.

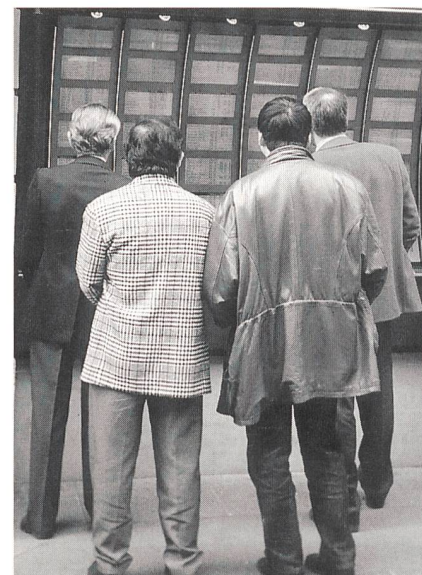
Dow Jones als Partner

Da auf dem Spotmarkt meistens Verträge geschlossen werden, die Stromlieferungen während mehreren Tages- bzw. Nachtstunden vorsehen (die Statistik zeigt, dass auf dem Spotmarkt die Stunde von 5 bis 6 Uhr zu einem viel tieferen Preis gehandelt wird als etwa die Stunde von 9 bis 10 Uhr),

musste ein Schlüssel gefunden werden, der anhand objektiver Kriterien in der Lage ist, den Einheitspreis für jede Stunde umzurechnen. So kann der relevante Preis der Referenzstunde ermittelt werden. Diese Aufgabe übernimmt die Firma Dow Jones & Co., Inc., die 1882 gegründet wurde und heute ein weltweit tätiges Unternehmen mit rund 12500 Angestellten ist.

Der SWEP im Jahr 1997

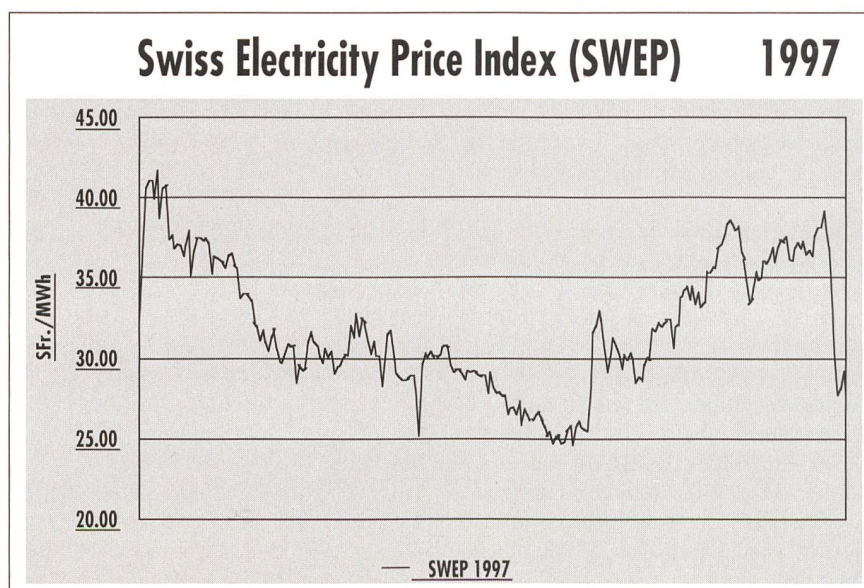
In der Grafik 1 ist der SWEP im Jahr 1997 aufgezeichnet, wäre er bereits damals berechnet worden. Definitionsgemäss sind die Spotpreis-Notierungen aller Schweizer Werktage erfasst. Die Kurve lässt auf einen Blick die saisonalen Trends erkennen. Klar ersichtlich ist zum Beispiel die Periode mit den tiefsten Preisen 1997, die Sommerferien (um Fr. 25.-/MWh). Der erste grös-



Dow Jones ist ein Begriff auf dem Finanzmarkt. Neu errechnet das Unternehmen den Spotmarktpreis-Index für Strom. Die Daten liefern Atel und EGL.

sere Preisanstieg ist zu Beginn des Jahres zu verzeichnen, als eine spürbare Kältewelle über Europa hereinbrach. Auch Produktionsausfälle – wie zum Beispiel im Oktober bei der Electricité de France (EdF) – lassen den Preis kurzfristig ansteigen, nach der Schadensbehebung geben die Notierungen sofort wieder nach.

Der SWEP soll nicht eine Exklusivität der Atel und EGL bleiben – weitere Elektrizitätsunternehmen sind eingeladen, ihre Spotmarktdaten an Dow Jones zu liefern, damit die Datenbasis vergrössert werden kann.



Grafik 1 So hätte der SWEP 1997 ausgesehen, wäre er bereits berechnet worden. Die Kurve zeigt anschaulich die saisonalen Trends, wie zum Beispiel die Zeit der Sommerferien, wo sich der Preis um Fr. 25.-/MWh bewegte.

NOK: Mehrerlös trotz rückläufigem Jahresgewinn

Die Zielsetzung des Geschäftsjahres 1996/97 war, wie bereits im Vorjahr, die bestmögliche Vorbereitung auf die Markttöffnung. Dazu gehörte auch eine erneute Abschreibung von 150 Mio. Franken auf den Kraftwerken Ilanz. Der Energieumsatz stieg von 18,8 auf den neuen Rekordwert von 20,1 Mio. kWh.

(NOK/dh) Die NOK erwirtschaftete im Geschäftsjahr 1996/97 gegenüber dem Vorjahr einen um 0,4 Mio. Franken geringeren Jahresgewinn von 49 Mio. Franken. Die Ausgaben stiegen um 61 Mio. Franken, was auf die Vorbereitungsarbeiten für den Einstieg in den liberalisierten Markt zurückzuführen ist. Obwohl die Energieabgabe um 1,6% und der Erlös daraus um 2,8% sank, konnte mit dem Mehrerlös von 54 Mio. Franken bei den Energieverkäufen an Dritte diese Einbusse mehr als abgedeckt werden.

Watt-Partner planen Zusammenarbeit

NOK, Bayernwerk und Badenwerk als Hauptaktionäre der neuen Watt AG planen eine Zusammenlegung ihrer Aktivitäten auf dem Gebiet der Energiebeschaffung. Es ist vorgesehen, die Produktion der Anla-

gen der drei Firmen miteinander zu koordinieren. Wie Direktionspräsident Peter Wiederkehr anlässlich der Pressekonferenz Mitte Februar betonte, bilde die geplante Zusammenarbeit keine Liebesheirat, sondern eine Vernunfthe. Längerfristig will das internationale Konsortium beim Abschluss von Lieferverträgen auch finanzielle Vorteile erzielen können.

Rechtliche Gründung der Watt im zweiten Halbjahr

Die NOK weist das Geld für den Kauf einer 31-Prozent-Beteiligung – rund 700



Die NOK gab im Geschäftsjahr 1996/97 im Versorgungsgebiet ihrer neun Besitzerkantone infolge des milden Winters 0,2 Mrd. kWh weniger ab als im Vorjahr. Im Bild das Kernkraftwerk Beznau der NOK.

Mio. Franken – in der Bilanz weiter unter den flüssigen Mitteln aus, da die rechtliche Gründung der Watt AG erst im zweiten Halbjahr 1998 vollzogen wird. Die Übernahme eines weiteren Aktienpaketes von 10% von der CS-Gruppe hängt vom Geschäftsverlauf der Watt AG und der NOK ab.

Kraftwerk Augst: sorgenvoller Blick in die Zukunft

Die Generalversammlung der Kraftwerk Augst AG (KWA) genehmigte am 11. März 1998 den Geschäftsbericht 1996/97 und die Jahresrechnung. Die massive Erhöhung der Wasserrechtsabgaben führt zu einer jährlichen Mehrbelastung von rund einer Million Franken oder 0,4 Rp. pro Kilowattstunde.

(KWA/dh) Das Rheinkraftwerk Augst produzierte im Geschäftsjahr 1996/97 247,9 Mrd. kWh Strom. Dies entspricht 97,2% der Normalproduktion. Die Unter-

schreitung der Soll-Produktion war vor allem auf die ungenügende Wasserführung im Sommerhalbjahr zurückzuführen.

Massnahmen zur Reduktion der Gesteungskosten

Die Kraftwerk Augst AG weist mit ihrem neu ausgebauten Werk hohe Produktionskosten aus. Diese sind – vor allem im liberalisierten Markt – für die strombeziehenden Partner eine grosse Belastung. Der grösste Teil des Aufwandes, über 70%, entfallen auf die Abschreibungen und den Finanzaufwand. Mit nahezu 10% bilden die Abgaben an die öffentliche Hand, vor allem die Wasserrechtsabgaben, die zweitgrösste Aufwandposition. Der Verwaltungsrat hat deshalb in Abstimmung mit den Aktionären Massnahmen eingeleitet, die es ermöglichen, die Gesteungskosten der Energie aus dem Kraftwerk Augst in den nächsten Jahren zu reduzieren.



Die Erhöhung der Wasserrechtsabgaben führt beim Kraftwerk Augst zu einer jährlichen Mehrbelastung von rund 1 Million Franken.

Premier indice du prix de l'électricité en Europe continentale

Pour la première fois, on publiera un indice du prix de l'électricité sur le marché occasionnel en Europe continentale. Les deux entreprises suisses qui occupent la première place dans le domaine du commerce l'Aar et Tessin SA d'électricité (Atel) et Electricité de Laufenbourg SA (EDL), publient chaque jour, depuis le 10 mars 1998, avec Dow Jones, sous le nom de Swiss Electricity Price Index (SWEP), un indice du prix de l'électricité.

(Atel/EDL) Le SWEP est le reflet des affaires en électricité effectuées en Suisse durant la journée sur le marché occasionnel. Le prix du marché de l'électricité donné par le SWEP est un prix de gros de l'électricité négocié à court terme (loco Laufenbourg). Le SWEP est calculé selon une méthode vérifiable en tout temps. Il n'est publié que pour les jours ouvrables, sans jours fériés légaux.

Le SWEP est une valeur en francs suisses par mégawattheure. En tant que fournisseur d'informations, Dow Jones assume le calcul journalier du SWEP et se charge de le publier jusqu'à 20 heures.

AEW mit sehr gutem operativem Ergebnis

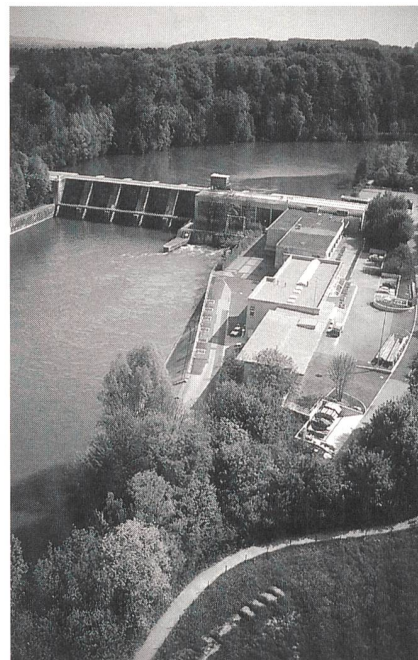
Das Aargauische Elektrizitätswerk (AEW) weist im Geschäftsjahr 1996/97 trotz Absatzrückgang, höheren Wasserzinsen und Rabatten ein sehr gutes Ergebnis aus. Nach Abschreibungen und Rückstellungen schloss das Geschäftsjahr mit einem Gewinn von 1,9 Mio. Franken ab.

(AEW/dh) Die Hauptgründe für den guten Abschluss sind laut AEW ein striktes Kostenmanagement und die gute Wasserführung der Flüsse. Die Eigenproduktion des AEW-Wasserkraftwerkes Bremgarten-Zufikon sowie die Produktion in den Beteiligungsgesellschaften war wesentlich höher als im Vorjahr; dies bei gleichbleibenden Kosten. Der dadurch reduzierte Einkauf bei den NOK trug, gemäss Emil Pfändler, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung, wesentlich zum besseren Ergebnis bei.

Mehrbelastung durch Wasserzinsen

Für das Wasserkraftwerk Bremgarten-Zufikon mussten 220 000 Franken mehr an Wasserzinsen an den Kanton bezahlt werden. Voll zum Tragen kommen die neuen Ansätze erstmals im Geschäftsjahr 1997/98, wo sie nochmals zu erhöhten Fiskalabgaben führen werden.

Das AEW musste im Hinblick auf eine Teilprivatisierung ausserordentliche Rückstellungen von 7,5 Mio. Franken vornehmen, die dazu verwendet werden, den AEW-Angestellten einen Wechsel in eine private Kasse ohne Kantonsfelder zu ermöglichen.



Die Eigenproduktion des Wasserkraftwerkes Bremgarten-Zufikon war im Geschäftsjahr 1996/97 dank besserer Wasserführung wesentlich höher als im Vorjahr. Durch die Erhöhung der Wasserzinsen musste das AEW dem Kanton jedoch 220 000 Franken mehr als im Vorjahr abliefern.

Wichtige Kennzahlen

(in Mio. Franken)	1994/95	1995/96	1996/97
Energieumsatz (GWh)	3310,2	3466,1	3443,3
Veränderung in %	+ 1,3	+ 4,7	- 0,7
Erlös aus Energieabgabe	397,6	420,8	412,9
Ausgaben für Energiebezug (ohne Eigenproduktion)	312,9	346,7	335,8
Reingewinn	2,3	1,2	1,9
Cash-flow	25,5	26,7	29,7
Investitionen (Sachanlagen und Beteiligungen)	63,9	19,3	17,4

Rechtsform und Marktöffnung

Hans-Jörg Schötzau, Vorsitzender der Geschäftsleitung AEW betonte, komme die Überführung des AEW in eine Aktiengesellschaft – im Hinblick auf die Marktöffnung – gerade zur richtigen Zeit. Alleinhaber der Aktien ist vor-

erst der Kanton. Dieser kann seinen Aktienanteil unter Wahrung einer Mehrheitsbeteiligung von 51% allmählich reduzieren, und so aargauischen Endverteilern oder auch Gemeinden ermöglichen, AEW-Aktien zu erwerben.

KWSN: Erhöhter Energieumsatz 1996/97

(KWSN) Im abgelaufenen Geschäftsjahr 1996/97 erhöhte sich der Energieumsatz der Kraftwerke Sernf-Nierenbach AG (KWSN) um 56,8 Mio. kWh und lag mit 878 Mio. kWh im Rahmen des langjährigen Mittels. Dazu trugen die eigenen Wasserkraftwerke und die Beteiligung an der Kraftwerke Zervreila AG sowie Bezüge aus Kauf und Tausch hydraulischer Herkunft mit 47,1% bei, während die Bezüge aus den vier Kernkraftwerken Bugey (F), Cattenom (F), Gösgen und Leibstadt sowie übrige thermische Bezüge einen Energieanteil von 52,9% ergaben. Die Aktionäre beanspruchten 548 Mio. kWh oder 62,4%. Ihr Energiebezug nahm gegenüber dem Vorjahr um 11 242 MWh oder 2,0% ab.

Finanzielles Ergebnis

Der Betriebsertrag erhöhte sich um 700 000 Franken, während sich der Be-

triebsaufwand um 700 000 Franken reduzierte. Tieferen Kosten von 1,9 Mio. Franken für die Energiebeschaffung sowie 300 000 Mio. Franken für Material und Fremdleistungen stehen höhere Kosten von einer Million für die Abschreibungen, 300 000 Franken für die erhöhten Wasserkraftsteuern und 200 000 Franken für den übrigen Betriebsaufwand gegenüber.

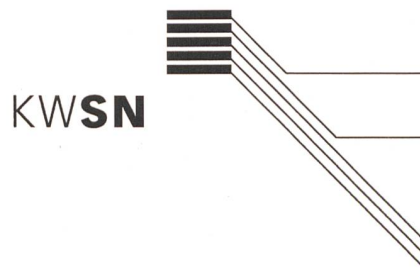
Vom Bilanzgewinn in der Höhe von 1 963 687 Franken wurden 1 773 750 Franken für eine Dividende von 5,5% verwendet, 111 000 Franken der allgemeinen Reserve zugewiesen und 78 937 Franken auf neue Rechnung vorgetragen.

Neubestellung des Verwaltungsrates

Nach Ablauf der vierjährigen Amtsperiode wurde der Verwaltungsrat neu bestellt. Anstelle der demissionierenden Mitglieder Urs Schneider, Vertreter der Stadt St.Gallen, und Fritz Jenny, Vertreter der Gemeinde Schwanden, wählte die Generalversammlung als neue Mitglieder Karl Gabler, Mitglied des Grossen Gemeinderates der Stadt St.Gallen, und Caspar Jenny,

Industrieller, Ziegelbrücke, sowie alle übrigen Mitglieder des Verwaltungsrates, die sich für eine Wiederwahl zur Verfügung stellten.

Neuer Verwaltungsratspräsident wurde turnusgemäss Fritz Elmer, alt Gemeindepräsident, Schwanden, und neuer Vizepräsident Dr. Franz Hagmann, Stadtrat, St.Gallen. Beide Herren wurden mit den bisherigen Mitgliedern Dr. Heinz Peter Christen, Dr. Marcel Fischer und Konstantin Köberle in den Verwaltungsratsausschuss gewählt.



Erfolgreiches EKZ-Geschäftsjahr 1996/97

Die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) blicken auf ein erfreuliches Geschäftsjahr 1996/97 zurück. Das Bruttoergebnis liegt jedoch mit 42,1 Mio. Franken unter dem Vorjahreswert von 49 Mio. Franken. Nach Rückstellungen und ausserordentlichen Abschreibungen wird ein Unternehmungsgewinn von 13,7 (Vorjahr 15,8) Mio. Franken ausgewiesen. Restrukturierungen sollen auch in einem liberalisierten Strommarkt zu einem Spitzenrang verhelfen.

(EKZ/dh) Mit einer organisatorischen Neugliederung bereiten sich die EKZ auf die Liberalisierung des schweizerischen Strommarktes vor. Um langfristig erfolgreich überleben zu können, wollen die EKZ ihre Spitzenstellung hinsichtlich Strompreis und Dienstleistungen weiter ausbauen. Bereits 1997 wurde der Geschäftsbereich «Hausinstallationen und Elektrofachgeschäfte» in ein Profitcenter unter dem Namen ELTOP umgewandelt. Bis Herbst 1998 werden die

Strompreisen hat sich erstmals im ganzen Geschäftsjahr ausgewirkt. Angesichts des guten Abschlusses 1996/97 gewähren die EKZ seit Herbst 1997 zusätzliche Preissenkungen.

Die Abschreibungen betragen unverändert 18,7 Mio. Franken. Für Restrukturierungsmassnahmen im Hinblick auf den offenen Strommarkt mussten Rückstellungen von 23,3 Mio. Franken vorgenommen werden. Die NOK-Beteiligung von nominal 66,2 Mio. Franken steht nach einer



Für Mehrfamilienhäuser und ganze Überbauungen übernehmen die EKZ das Wärme-Contracting. Diese Überbauung in Sellenbüren bezieht Warmwasser für Heizung, Bad und Küche ab einer zentralen Wärmepumpenheizung zu vertraglich festgelegten Preisen. Bau, Betrieb und Unterhalt der Heizung übernehmen die EKZ.

Bereiche «Betrieb» und «Bau» auf die zukünftigen Erfordernisse ausgerichtet.

Wärme-Contracting und Solarstrombörse

Als Nischenprodukt startete im Herbst 1997 die EKZ-Solarstrombörse. Für Mehrfamilienhäuser und ganze Überbauungen offerieren die EKZ ihr Wärme-Contracting. Bereits profitieren erste Überbauungen, zum Beispiel 35 Einfamilienhäuser in Sellenbüren, von diesem Vollservice. Beim Wärme-Contracting liefern die EKZ Warmwasser zu vertraglich festgelegten Preisen; sie finanzieren, erstellen und betreiben die Wärmeproduktion jedoch selbst.

Gutes Ergebnis trotz Preisrabatt

Unter Berücksichtigung von 11,2 (Vorjahr 11,1) Mio. Franken als Ausgleichsvergütung an die Detailgemeinden ergibt sich ein Bruttogewinn aus dem Stromgeschäft von 162,1 (170,9) Mio. Franken. Die EKZ erwirtschafteten 86% (86,4%) des Gesamtertrages mit ihrem Hauptgeschäftsbereich. Der seit 1. April 1996 gültige Rabatt auf den

weiteren ausserordentlichen Abschreibungen von 5,2 Mio. Franken mit noch 55 Mio. Franken zu Buche. Der Unternehmungsgewinn beträgt 13,7 (15,8) Mio. Franken.

Wärmere Witterung – tieferer Stromkonsum

Im auf 30. September 1997 abgeschlossenen Geschäftsjahr sank der Stromumsatz um 0,9% (+ 2,6%). Die EKZ begründen dies mit der etwas wärmeren Witterung und dem 1997 fehlenden Februar-Schalttag. Der Gesamtumsatz erreichte noch 5002,2 (5048,5) Mio. kWh. Rund 97% des benötigten Stroms lieferten die NOK, wobei der Kernenergieanteil 71% erreichte.

Leichte Umsatzeinbusse bei den Elektroinstallationen

Überkapazitäten im Elektroinstallationsgewerbe und die angespannte Preissituation im Bausektor drückten auf das Auftragsvolumen der Elektroinstallationen. Die von 42 auf 35 Einheiten reduzierten Fachgeschäfte verzeichneten eine Umsatzeinbusse von lediglich 2,6%.

Sind Ihre Geräte PCB-frei?

(IBA) Im Sommer dieses Jahres läuft die Übergangsfrist für die Entsorgung von Produkten mit PCB-haltigen Stoffen ab. Trotz mehrerer Aufrufe seitens der Behörden sind noch immer Objekte mit PCB-haltigem Öl im Einsatz.

Nebst der Gesetzeswidrigkeit ist auch zu berücksichtigen, dass bei einem Störfall oder Brand, welcher zum Auslaufen des Öles führt, Schäden in Millionenhöhe verursacht werden können. Das gilt selbst für bereits ausser Betrieb genommene Geräte, die aber noch immer auf dem Betriebsgelände gelagert werden.

Revision von PCB-haltigen Objekten

Die Servicebetriebe der Industriellen Betriebe Aarau (IBA) sind seit Jahren auf die Instandhaltung und Reparatur von Elektromotoren, elektrischen Antrieben und Transformatoren spezialisiert. Dazu gehören auch PCB-Zustandsanalysen im eigenen Labor an Transformatoren, Kondensatoren, Gleichrichtern, Wandlern und Schaltern. Die Servicebetriebe IBA sind in der Lage, PCB-haltige Objekte zu reinigen, zu revidieren und mit neuem Öl zu füllen oder diese mit behördlicher Bewilligung durch Hochtemperaturverbrennung fach- und umweltgerecht zu entsorgen.

Industrielle Betriebe Aarau IBA

Servicebetriebe, Binzmattweg 2

5035 Unterentfelden

Telefon 062 835 03 70, Fax 062 835 03 80

Verstärkte Zusammenarbeit von EWZ und NOK

(NOK/EWZ) Die beiden Elektrizitätsversorgungsunternehmen EWZ und NOK wollen die Zusammenarbeit im Bereich Übertragungsnetz verstärken. Dies im Hinblick auf die bevorstehende Liberalisierung des schweizerischen Strommarktes, die von EVU zu Kosteneinsparungs- und Effizienzsteigerungspotentialen fordert.

Arbeitsgruppe eingesetzt

Für die Übertragung streben beide Unternehmen eine möglichst enge Zusammenarbeit an. Deshalb haben EWZ und NOK beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzusetzen, die ein Konzept für den gemeinsamen Bau, Betrieb und Unterhalt der Übertragungsanlagen erarbeiten soll. Beide Gesellschaften zusammen verfügen über rund ein Drittel des schweizerischen Höchstspannungsnetzes.

TÜV-Gutachten bestätigt Sicherheit des KKM

(BKW/dh) Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat im Herbst 1997 den TÜV Energie Consult beauftragt, eine zusätzliche Expertise über die Risse im Kernmantel des Kernkraftwerks Mühleberg (KKM) zu erstellen. Die Ergebnisse der nun vorliegenden Studie zeigen, dass ein Versagen des Kernmantels auszuschliessen ist.

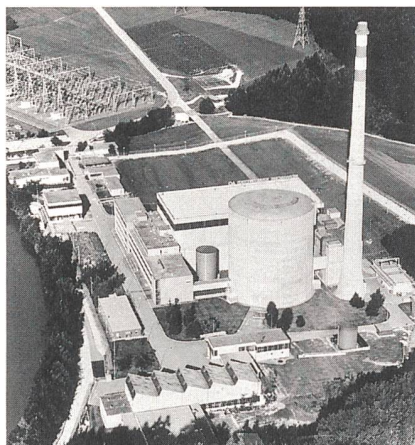
Risse sind kein Sicherheitsrisiko

Wie der TÜV Energie Consult in seinem Bericht darlegt, stellen die 1990 erstmals festgestellten Risse an einer Schweissnaht des Kernmantels kein Sicherheitsrisiko dar. Damit hat der TÜV die seit 1990 durchgeführten und von der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) Jahr für Jahr überwachten und kontrollierten Untersuchungen anerkannt und die Resultate bestätigt.

Die Beanspruchung des Kernmantels und der Zugankerkonstruktion im KKM liegen bei allen relevanten Belastungsbedingungen im zulässigen Bereich. Dadurch wird deutlich, dass die ausgewählten und weltweit erprobten technischen Lösungen richtig waren. Die periodischen Prüfungen sind Garant dafür, dass auch in Zukunft ein sicherer Betrieb des KKM gewährleistet ist.

Gegenteilige Meinungen

Die Schweizerische Energie-Stiftung bezeichnete die Studie des TÜV als «eine teure Farce» und will deshalb mit einem politischen Entscheid zur Stilllegung der Anlage die «teure Gutachtereie» beenden. Auch die Berner SP will einen politischen Entscheid und verlangt in einer dringlichen Motion, welche sie im Grossen Rat in der kommenden Märzsession zur Behandlung bringen will, dass die Betriebsbewilligung für das KKM nicht über das Jahr 2002 erteilt wird.



Der Bericht der TÜV Energie Consult hält fest, dass die Risse an einer Schweissnaht des Kernmantels im KKM kein Sicherheitsrisiko darstellen.

Ökostrom vom EWB: grosse Nachfrage, zuwenig Produzenten

(EWB/dh) Die Ökostrom-Börse des EW der Stadt Bern (EWB) ist auf Erfolgskurs. Bereits haben über 2000 Kundinnen und Kunden, Gewerbebetriebe und Dienstleister Ökostrom abonniert. Was jedoch fehlt, sind genügend Produzenten, um der Nachfrage entsprechen zu können.

Das EWB könnte dieses Jahr bereits 400 000 kWh Ökostrom verkaufen. In Aussicht gestellt sind zurzeit Anlagen mit einer Gesamtleistung von 63 kW; benötigt wird jedoch die achtfache Leistung. Das EWB hat 400 potentielle Betreiber von Solaranlagen angeschrieben, darunter zahlreiche Ingenieurbüros und Anbieter von Solartechnologie. Definitive Zusagen sind jedoch praktisch keine eingegangen. Die Ökostromkunden und -kundinnen können vorerst nur eine Tranche ihrer Bestellmenge erhalten.

Neue Produktionsanlagen gesucht

Das EWB bleibt dennoch konsequent und will nur Produzenten unter Vertrag nehmen, die neue Anlagen erstellen und diese auf Stadtberner Gebiet betreiben. Um der Ökostrom-Börse zu einem reibungslosen Start zu verhelfen, hat das EWB Anfang Januar 40 000 kWh Windstrom von der Juvent SA eingekauft. Gesucht werden nun dringend neue Produktionsanlagen für Ökostrom. Das EWB vermittelt als Drehscheibe zwischen Anlagebetreibern, potentiellen Geldgebern, Firmen und Privatpersonen, die Dachflächen zur Verfügung stellen.

Neues Energie-Contracting-Modell von AEW und IWB mit Novartis

(AEW/IWB/Novartis) Novartis Pharma Stein AG hat Mitte Februar 1998 mit der Betriebsgesellschaft Energiezentrum Kaiseraugst (BEK) einen langfristigen Energielieferungs- und Dienstleistungsvertrag unterzeichnet. Partner sind das Aargauische Elektrizitätswerk (AEW) und die Industriellen Werke Basel (IWB). Beide Unternehmungen der Energiebranche beliefern bereits die Novartis Pharma Stein AG mit elektrischer Energie und Gas.

Synergien entstehen insofern, als die bereits vorhandene AEW/IWB-Organisation regional für das Erbringen der Energiedienstleistung zur Verfügung steht.



Novartis-Gesellschafter nimmt Einsitz in Betriebsgesellschaft

Neu am Energie-Contracting-Modell ist die enge Zusammenarbeit von AEW und IWB mit Novartis, indem ein Gesellschafter der Novartis in der Betriebsgesellschaft ebenfalls Einsitz nimmt und so in den Gesellschaftersitzungen auf alle Entscheidungen direkt Einfluss nehmen kann.

Gemeinsam Energiebeschaffung optimieren

Der langfristige Vertrag stellt überdies sicher, dass Novartis in der kommenden Öffnung der Strommärkte keine Nachteile beim Einkauf der elektrischen Energie in Kauf nehmen muss. Die Betriebsgesellschaft optimiert gemeinsam mit den Kunden die Energiebeschaffung im liberalisierten Markt.



Succession à la tête du Groupe

Le Conseil d'Etat du canton de Vaud a ratifié la proposition des Conseils d'administration de la CVE et de Romande Énergie SA de nommer M. Claude Chabanel à la direction générale du Groupe CVE-Romande Énergie dès le 1^{er} janvier 1999.

Il prendra ainsi la succession de M. Paul-Daniel Panchaud, qui aura alors atteint l'âge de la retraite. Ainsi, directeur général de Sécheron SA depuis neuf ans, M. Chabanel reprendra à 51 ans la responsabilité de cet important groupe de production et distribution d'énergie électrique.

Geschäftsergebnis 1997 der Atel

(Atel/dh) Im Geschäftsjahr 1997 konnte der Energieabsatz mit 23,3 Mrd. kWh (Vorjahr 23,4 Mrd.) gehalten werden. Der Gruppenumsatz erreichte 1,6 Mrd. Franken, der Gruppengewinn verbesserte sich um 3% oder 5 Mio. Franken auf 172 Mio. Franken. Der konsolidierte Cash-flow stieg auf 569 (Vorjahr 550 Mio.) Mio. Franken. Die Eigenkapitalbasis der Gruppe konnte weiter verstärkt werden.

Ergebnis der Atel AG

Die Atel AG hat im Geschäftsjahr 1997 mit einem Nettoumsatz von 1,4 Mrd. Franken einen Jahresgewinn von 114 Mio. (1996: 113 Mio.) Franken und einen ordentlichen Cash-flow von 416 Mio. (411 Mio.) Franken erwirtschaftet. Der Energieabsatz erreichte mit 22,6 Mrd. kWh annähernd die Rekordzahl des Vorjahres. Die Colenco-Gruppe hat gewinnbringend gearbeitet, die Sopracenerina-Gruppe leicht unter dem Vorjahresergebnis abgeschlossen.

EBM erwartet ein ausgeglichenes Ergebnis

(EBM) Budget 1998 und Finanzplan 1998 bis 2001 der Elektra Birseck (EBM) lassen insgesamt positive Rechnungsergebnisse erwarten, wenn auch die Veränderung der Rahmenbedingungen mit der schrittweisen Öffnung des Strommarktes ab 1999 nicht budgetierte Chancen und Risiken birgt.

Für 1998 rechnet die EBM mit etwa konstantem Aufwand für den Stromankauf und das Personal. Der Stromtarif wie auch der 3%ige Rabatt auf dem Stromtarif, gültig seit 1. Juli 1997, bleiben unverändert. Im Wärmebereich sollen neue Projekte den Umsatz gut 10% ausweiten.

Investitionen geplant

In den nächsten vier Jahren sind Investitionen von 124 Mio. Franken geplant für Unterwerke, das Verteilnetz, Energieerzeugungsanlagen, Beteiligungen und für die eigene Infrastruktur. Dazu kommen noch Investitionen von 5 Mio. Franken im Rahmen des EBM-Aktionsprogramms «Energie 2000» zu Lasten der Rückstellung zur Förderung sparsamer und rationeller Energieverwendung. Die Investitionen von 129 Mio. Franken lassen sich zu drei Vierteln aus der Unternehmungstätigkeit finanzieren. Personalchef Werner Stocker wurde vom Verwaltungsrat zum Vizedirektor ernannt.

Wasserkraftwerk Emosson: erneuter Produktionsrückgang

(dh) Das Wasserkraftwerk Emosson hat im abgeschlossenen Geschäftsjahr 1996/97 wiederum weniger Strom produziert. Die Produktion ist um 5,1% auf 624 Mio. kWh gesunken. Auch im Vorjahr musste das Kraftwerk einen Produktionsrückgang von 31,7% verzeichnen.

Die Wassermenge fiel mit 344,7 Mio. Kubikmeter deutlich höher aus als 1995/96 mit 244,1 Mio. Kubikmeter, schreibt die Electricité d'Emosson SA in ihrem Jahresbericht. Der Betriebsgewinn vor Steuern und Zinsen belief sich auf 26,6 Mio. Franken (Vorjahr 29,2 Mio.).



Der Stausee Emosson: 1996/97 ist die Stromproduktion um 5,1% auf 624 Mio. kWh gesunken.

Le lac d'Emosson: durant l'exercice écoulé 1996/97 la production a diminué de 5,1 pour cent à 624 mio de kWh.

Electricité d'Emosson SA: nouveau recul de la production

(dh) Electricité d'Emosson SA a enregistré un nouveau recul de sa production d'électricité durant l'exercice écoulé 1996/97. La production a diminué de 5,1 pour cent par rapport à l'exercice précédent, passant à 624 mio de kWh alors qu'elle avait déjà baissé de 31,7 pour cent au cours de l'exercice 1995/96. L'influence de l'incident du puits blindé de Belleplace

en été 1996 s'est en effet répercutée sur la production des deux exercices.

Selon le rapport annuel d'Electricité Emosson SA, les apports totaux captés ont été de 344,7 mio de m³ en 1996/97, contre 244,1 mio de m³ en 1995/96. Le résultat d'exploitation (avant intérêts et impôts) s'est élevé à 26,6 mio de francs (année précédente: 29,2 mio de francs).

Kein Ende im Wynau Streit in Sicht

(dh) Der Rechtsstreit um das Erweiterungsprojekt für das Wynau will kein Ende finden. Die Umweltverbände Aqua Viva und Pro Natura wie auch die EW Wynau haben den Entscheid des bernischen Verwaltungsgerichts vom Dezember 1997 angefochten.

Die Beschwerde der Umweltverbände gegen den Bewilligungsentscheid für das Ausbauprojekt wurde vom Verwaltungsgericht teilweise gutgeheissen und eine neue Prüfung der Mindestrestwassermenge im Aareabschnitt unter-

halb des Werks verlangt. Hingegen lehnte das Gericht ab, im Fall des Ausbauprojekts nochmals eine umfassende Interessenabwägung zwischen Naturschutz und Stromversorgung zu machen.

Neben den Umweltverbänden führen auch die EW Wynau Beschwerde in Lausanne, weil, so liess das Elektrizitätsversorgungsunternehmen verlauten, das Verwaltungsgericht bezüglich der Restwassermengen von falschen Voraussetzungen ausgegangen sei.



Künftige enge Kooperation von EBM und EBL

Die beiden Genossenschaften Elektra Birseck (EBM), Münchenstein, und Elektra Baselland (EBL), Liestal, haben eine strategische Absichtserklärung ihrer beiden Verwaltungsräte unterzeichnet, als eigenständige Partner verstärkt und systematisch zusammenzuarbeiten.

(EBL/EBM) Die partnerschaftliche Zusammenarbeit soll beiden Unternehmungen dazu dienen, ihre Synergiepotentiale zu nutzen, ihre Position als regionale Stromnachfrage zu stärken sowie Geschäftsfelder auszubauen oder zu erschliessen, welche komplementäre Stärken und vorhandene Ressourcen effektiver nutzen lassen. Damit sollen Konkurrenzfähigkeit und Erfolg der beiden Unternehmungen langfristig gesichert werden.

Fusion kein Thema

Dieser Schritt zur strategischen Partnerschaft setzt eine jahrelange punktuelle Zusammenarbeit konsequent fort. EBM wie EBL wollen ihre Märkte in Zukunft zwar konzertiert, aber weiterhin als eigenständige Partner bearbeiten. Trotz dem derzeitigen Trend in der Wirtschaft ist eine Fusion der beiden Unternehmungen kein Thema. Um Kosten zu senken und Leistungen qualitativ und quantitativ zu steigern, um konkurrenz-

fähig zu bleiben, ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit für EBM und EBL die angemessene Strategie. Dies gilt um so mehr, als eine Fusion Unternehmungen jahrelang mit sich selber beschäftigt. Die anstehende Markttöffnung erfordert jedoch die volle Konzentration auf Markt und Kunden.

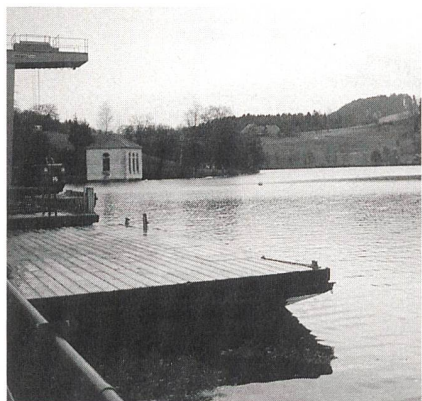
Moderates Unternehmungswachstum angestrebt

Rationalisieren ist für Unternehmungen eine Daueraufgabe, um den Kunden Produkte und Dienstleistungen möglichst konkurrenzfähig anbieten zu können. Dies kann fallweise auch mit Stellenabbau verbunden sein. EBM und EBL hingegen streben mit zusätzlichen Dienstleistungen gleichzeitig ein moderates Unternehmungswachstum an, welches neue produktive Arbeitsplätze schafft und die in den klassischen Bereichen eingesparten Stellen mehr als wettmacht.

Gesteigerte Wasserkraftproduktion

Die BKW FMB Energie AG (BKW) konnte dank günstiger Witterungsverhältnisse die Wasserkraftproduktion um 23% steigern. Die Stromnachfrage im Versorgungsgebiet sank – weitgehend klimabedingt – um 0,7%.

(BKW/dh) Die BKW lieferte 1997 4733 Mio. kWh Strom an ihre Kunden im Versorgungsgebiet. Das sind rund 33 Mio.



Gegenüber 1996 nahm die BKW-eigene Stromproduktion aus Wasserkraftwerken 1997 um 23% zu. Im Bild der Wohlensee des BKW-Wasserkraftwerkes Mühleberg.

kWh oder 0,7% weniger als im Vorjahr. Ein leichter Rückgang des Strombezuges war bei den Kunden im Dienstleistungssektor und bei den Detailkunden zu verzeichnen, der weitgehend auf die kleinere Anzahl Heizgradtage 1997 zurückzuführen ist. Eine leichte Zunahme (+ 2,5%) verzeichnete hingegen der Sektor Industrie.

Mehr Strom aus Wasserkraft

Die BKW-eigene Stromproduktion erhöhte sich um 500 Mio. kWh auf 8,7 Mrd. kWh. Sie nahm bei den Wasserkraftwerken gegenüber 1996 um 23% zu, bei den Kernkraftwerken hingegen, wegen längeren Revisionszeiten in den Werken Mühleberg und Fessenheim, um 3% ab. Bei der Gesamtproduktion dominiert die Kernenergie mit einem Anteil von rund 60%.

Insgesamt stieg der Absatz um 7,8% auf 103 Mrd. kWh.

• • • In Kürze • • •



Expo-Strom

Die Stadt Neuenburg wird die Kapazität eines der städtischen Elektrizitätswerke von 37,5 auf 55 MW erhöhen. Nicht allein die Expo 01 erhöht den Strombedarf, auch Swisscom, die amerikanische Firma Baxter und das Bundesamt für Statistik, welches sich in Neuenburg niederlassen wird, benötigen mehr elektrische Energie.



Motion abgelehnt

Der bernische Grosse Rat hat eine Motion abgelehnt, die einen Planungsstopp für das Projekt Grimsel-West der Kraftwerke Oberhasli verlangte. Solange der Bundesrat über die Unterschutzstellung der Moorlandschaft an der Grimsel nicht entschieden hat, bleibt die Option offen.



Mehr Freiheit

Das Elektrizitätswerk Obwalden (EWO) soll mehr unternehmerische Freiheit erhalten. Der Kantonsrat hat Ende Februar einen entsprechenden Nachtrag des EWO-Gesetzes in erster Lesung beraten. Durch die Gesetzesrevision wird es dem EWO möglich, sich an anderen Unternehmen zu beteiligen oder mit anderen Firmen zusammenzuarbeiten.



Neue Software

Das EW der Stadt Bern installiert ein neues System zur Energieverbrauchsabrechnung. Mit der neuen Software sind spezifischere Abrechnungen möglich und den Kundenwünschen kann besser entsprochen werden. Kunden sollen unter anderem nur eine Rechnung erhalten, auch wenn sie Strom von verschiedenen Lieferanten beziehen.



Sonne pur

Das sich zurzeit im Umbau befindliche Verwaltungsgebäude der Industriellen Werke Basel wird nach dem Umbau durch Sonnenlicht von innen erhellt werden. Der «Heliobus», ein schwenk- und kippbarer Spiegel, bündelt die eingefangenen Sonnenstrahlen und schickt sie weiter zu einem fixierten Umlenkspiegel, der die Strahlen senkrecht durch einen Schacht an alle Stockwerke hindurch bis ins Erdgeschoss geleitet.

Production et consommation d'énergie électrique en Suisse

Communication de l'Office fédéral de l'énergie. Les chiffres ci-dessous concernent à la fois les entreprises d'électricité livrant de l'électricité à des particuliers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproductions).

Landserzeugung Production nationale		Nettoerzeugung Production nette										Speicherung – Accumulation									
		Abzuziehen: Verbrauch der Speicher- pumpen		Total		Inhalt am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat Entnahme – Aufüllung +		Füllungsgrad											
		A à déduire: Pompage d'accumulation		8 = 6 – 7		9		Variation pendant le mois vidange – remplissage +		Degré de remplissage											
Laufwerke		Centrales à accumulation		Hydraulische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Konventionell- thermische Erzeugung und andere		Total		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		%					
1		2		3 = 1 + 2		4		5		6 = 3 + 4 + 5		7		8 = 6 – 7		9		10		11	
in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		in GWh – en GWh		%	
1997		1998		1997		1998		1997		1998		1997		1998		1997		1998		1997	
Januar	751	813	2075	1570	2826	2383	2287	2285	191	208	5304	4876	23	35	5281	4841	3995	3761	–1715	–1118	
Februar	684		1431		2115		2063		194		4372		32		4340		2822		–1173	–3761	
März	925		1328		2253		2267		185		4705		49		4656		1944		– 878		
April	840		1431		2271		2183		131		4585		42		4543		1143		– 801		
Mai	1573		1317		2890		2174		195		5180		195		4985		1897		+ 754		
Juni	1853		1918		3771		1521		114		5406		278		5128		4327		+2430		
Juli	1987		2047		4034		1835		120		5989		284		5705		6185		+1858		
August	1939		1847		3786		1196		112		5094		242		4852		7641		+1456		
September	1451		1905		3356		1976		136		5468		191		5277		7642		+ 1		
Oktober	1058		1755		2813		2255		159		5227		72		5155		6789		– 853		
November	763		1571		2334		2194		196		4724		50		4674		5867		– 922		
Décembre	871		1474		2345		2281		181		4807		61		4746		4879		– 988		
1. Quartal	2360	813	4834	1570	7194	2383	6617	2285	570	208	14381	4876	104	35	14277	4841			–3766	–4879	
2. Quartal	4266		4666		8932		5878		361		15171		515		14656				+2383		
3. Quartal	5377		5799		11176		5007		368		16551		717		15834				+3315		
4. Quartal	2692		4800		7492		6469		536		14497		183		14314				–2763		
Kalenderjahr	14695	813	20099	1570	34794	2383	23971	2285	1835	208	60600	4876	1519	35	59081	4841			– 831	–4879	
Winter- halbjahr																					
Sommer- halbjahr																			1996/97	1997/98	
Hydrolog. Jahr																					
	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	1996/97	1997/98	
	5362	3505	8996	6370	14358	9875	13144	8754	1076	744	28578	19373	410	218	28168	19155			–5214	–7642	
	9643		10465		20108		10885		729		31722		1232		30490				+5698		
	15005	3505	19461	6370	34466	9875	24029	8754	1805	744	60300	19373	1642	218	58658	19155			+ 484	–7642	

Production et consommation d'énergie électrique en Suisse (suite)

[illegible]

Veränderungen in der Energiewirtschaft sind angesagt!

Unser Auftraggeber ist ein bekanntes Energieversorgungs-Unternehmen mit Sitz in der Nordwestschweiz, das sich durch eine zukunftsorientierte Geschäftspolitik vom reinen Versorgungsbetrieb zu einem modernen Anbieter von diverser Energiedienstleistungen umwandelt. Im Zuge der Neuausrichtung des Unternehmens suchen wir eine führungsstarke und hochmotivierte ca. 35-45jährigen Persönlichkeit als

Leiter Betrieb und Unterhalt (Stromversorgung)

Sie leiten einen Bereich mit 45 Mitarbeitern und sind verantwortlich für den Betrieb und Unterhalt der gesamten Stromversorgung eines Gebietes von 200'000 Einwohnern mit dem Ziel der sicheren und unterbrechungslosen Versorgung aller Strombezügler. Sie organisieren den zustandsgerechten Unterhalt von Anlagen und Netzen sowie den Pikettdienst für die Behebung von Klein- bis Grossstörungen. Sie sind für die Netzleitstelle und für die öffentliche Beleuchtung verantwortlich. Ausserdem sind Sie zuständig für die Arbeits-

sicherheit Ihrer Mitarbeiter und tragen die Budgetverantwortung für Ihren Bereich.

Sie sind Elektro-Ingenieur HTL (vorzugsweise Starkstromtechnik) und haben gute Kenntnisse der Schwachstromtechnik. Sie haben Erfahrung mit Starkstromanlagen und -netzen und kennen die SEV-Vorschriften. Sie verfügen über ausgedehnte Führungserfahrung. Sind Sie an dieser anspruchsvollen Position interessiert? Dann senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Handschriftprobe an Herrn R. Wey.



DMS Dr. Max Schnopp & Partner Baden AG
Mäderstrasse 13, 5400 Baden, Tel. 056 200 20 10, Fax 056 222 97 69
GANZHEITLICHE HUMAN RESOURCES-BERATUNG



Mit Energie in die Zukunft

Wir suchen für unseren Geschäftsbereich Verkauf und Einkauf von Energie eine(n)
technisch-kaufmännische(n) Kadermitarbeiter(in)
verantwortlich für Energieeinkauf sowie die Bearbeitung des Strommarktes

Anforderungen:

Ingenieur oder abgeschlossenes Wirtschaftsstudium bzw. gleichwertige Ausbildung. Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich des Elektrizitätsmarktes. Begabung und Motivation für Geschäftsbeziehungen. Beherrschen der gängigen Informatikprogramme: Word, Excel, Pwp, Access, ...
Französische oder deutsche Muttersprache mit ausgezeichneten Kenntnissen der anderen Sprache sowie Englischkenntnisse.

Stellenantritt : nach Vereinbarung

Wir bieten :

Eine verantwortungsvolle Arbeitsstelle, mit dem Ziel eine neue Abteilung in einem sich stark verändernden Umfeld aufzubauen. Gleitende Arbeitszeit, Sozialleistungen eines grossen Unternehmens.

Zusätzliche Auskünfte erhalten Sie bei Herrn Albert Marti, Chef des Geschäftsbereichs Verkauf und Einkauf von Energie Tel. (026) 352 52 25.

Wenn Sie sich für diese Stelle interessieren, senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bis zum 30. April 1998 an folgende Adresse:

Freiburgische Elektrizitätswerke
Herrn Georges Corpataux
Chef des Geschäftsbereichs Leistungszentren
Bd de Pérolles 25 - 1700 Freiburg



ENTREPRISES ELECTRIQUES FRIBOURGEOISES
FREIBURGISCHE ELEKTRIZITÄTWERKE

SERVICEBETRIEBE

UNSER SERVICE BRINGT SIE WEITER

Wir analysieren, reparieren, revidieren

- > Elektromotoren
- > Elektrische Antriebe und Systeme
- > Transformatoren

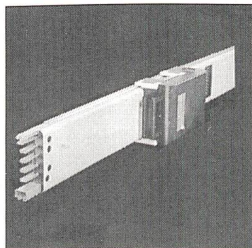
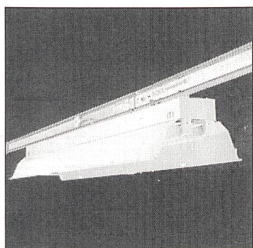
Und zwar seit vielen Jahren. Gehen Sie auf Nummer Sicher und lassen Sie sich von unseren Experten beraten oder rufen Sie uns an. Wir sind für Sie da: 24 Stunden täglich, 365 Tage im Jahr. Unser Pikett-Service steht für Sie bereit. Und auf unsere Qualität nach ISO 9002 können Sie sich verlassen.



Servicebetriebe • Binzmattweg 2
5035 Unterentfelden • ☎ 062 835 03 70

Industrielle Betriebe Aarau

IBA



LANZ Canalisations électriques d'éclairage et de distribution 20–800 A

Pour installations simples et avantageuses de lampes, d'appareils et machines dans des locaux de fabrication, chaînes de production, stations d'essai, laboratoires, garages, entrepôts et halles d'expédition, installations sportives, supermarchés etc.

- Pose simple. Matériel d'installation, boîtiers de connexion et de distribution livrés simultanément
 - Extension, transformation, agrandissements possibles en tout temps et rapidement
 - Avantageuses — modernes — réutilisables
- Conseil, offre, livraison rapide et avantageuse par
lanz oensingen 062/388 21 21 fax 062/388 24 24

Veuillez me faire parvenir la documentation suivante:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Canalisations électriques d'éclairage et de distribution 20–800 A | <input type="checkbox"/> Canaux G à grille |
| <input type="checkbox"/> Canalisations électriques LANZ 380–6000 A | <input type="checkbox"/> Canaux d'allèges |
| <input type="checkbox"/> Système de support de câbles | <input type="checkbox"/> Système de montage MULTIFIX |
| <input type="checkbox"/> Pourriez-vous me/nous rendre visite, avec préavis s.v.p.? | |
- Nom/adresse: _____

20f



lanz oensingen sa
CH-4702 Oensingen • téléphone 062 388 21 21

Inserentenverzeichnis

ABB Hochspannungstechnik AG, Zürich	91
Elektron AG, Au/ZH	4
Enermet AG, Fehraltorf	92
GEC Alsthom T&D AG, Oberentfelden	8
Industrielle Betriebe Aarau, Aarau	89
Lanz Oensingen AG, Oensingen	89
Siemens Metering AG, Zug	2
Siemens Schweiz AG, Zürich	5
Traforma AG, Oberentfelden	4

Stelleninserate

87, 88

BULLETIN

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).

Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik

Martin Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung), Paul Batt (Informationstechnik); Heinz Mostosi, Barbara Spiess.

Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 54.

Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft

Ulrich Müller (Redaktionsleitung); Daniela Huber (Redaktorin); Elisabeth Fischer.

Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Fax 01 221 04 42.

Inseratverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Förlibuckstrasse 10, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 448 86 34 oder 01 448 71 71, Fax 01 448 89 38.

Adressänderungen/Bestellungen: Schweiz. Elektrotechnischer Verein, Dienste/Bulletin, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22.

Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahressheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und des VSE 1 Expl. gratis. Abonnement in der Schweiz pro Jahr Fr. 195.–, in Europa pro Jahr Fr. 240.–; Einzelnummern im Inland Fr. 12.– plus Porto, im Ausland Fr. 12.– plus Porto.

Satz/Druck/Spedition: Vogt-Schild/Habegger Druck, Zuchwilstrasse 21, 4501 Solothurn, Tel. 032 624 71 11.

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Editeurs:

Association Suisse des Electriciens (ASE) et Union des centrales suisses d'électricité (UCS).

Redaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie

Martin Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction), Paul Batt (techniques de l'information); Heinz Mostosi, Barbara Spiess.

Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, fax 01 956 11 54.

Redaction UCS: Economie électrique

Ulrich Müller (chef de rédaction); Daniela Huber (rédactrice); Elisabeth Fischer.

Gerbergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, fax 01 221 04 42.

Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Förlibuckstrasse 10, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 448 86 34 ou 01 448 71 71, fax 01 448 89 38.

Changements d'adresse/commandes: Association Suisse des Electriciens, Services/Bulletin, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, fax 01 956 11 22.

Parution: Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

Abonnement: Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an 195.– fr., en Europe: 240.– fr. Prix de numéros isolés: en Suisse 12.– fr. plus frais de port, à l'étranger 12.– fr. plus frais de port.

Composition/impression/expédition: Vogt-Schild/Habegger Druck, Zuchwilstrasse 21, 4501 Soleure, tél. 032 624 71 11.

Reproduction: D'entente avec la rédaction seulement.

Impression sur papier blanchi sans chlore.

ISSN 1420-7028

Sie sind Verantwortlicher eines Elektrizitätsunternehmens. Täglich befassen Sie sich damit, wie die Elektrizitätsversorgung in Ihrem Gebiet im Sinne Ihrer Kunden sichergestellt wird. Ihre Verantwortung gilt zum einen vorrangig der persönlichen Sicherheit Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Umgang mit der elektrischen Energie und damit der Vorbeugung des Unfalles in Ihrem Verantwortungsbereich. Zum anderen und gleichwertig sind Sie täglich bestrebt, zur höchstmöglichen Qualität und Sicherheit der Versorgung Ihrer Kunden beizutragen. Dabei heisst Qualität nicht Perfektion, sondern ein angemessenes Kosten/Nutzen-Verhältnis. Dennoch bestimmt Qualität Ihre tägliche Arbeit, und daraus stellen Sie Anforderungen an sich selber und erwarten diese gleichzeitig von allen anderen, welche eine vergleichbare Aufgabe in der Gesellschaft innehaben.

Und diese Massstäbe übertragen Sie selbstverständlich auch auf die jüngeren rechtlichen Rahmenbedingungen wie den Energienutzungsbeschluss, das Energiegesetz und neuestens das Elektrizitätsmarktgesetz (EMG), welche einen massgebenden Teil Ihrer Arbeit bereits oder zukünftig vermehrt bestimmen. Selbst wenn Sie die Öffnung der Elektrizitätsmärkte bejahen, so sind Sie enttäuscht über die mehr als magere Qualität dieses Entwurfs. Allen Gruppen sollte in diesem Entwurf ein bisschen entgegengekommen werden, und dabei ist die Zielsetzung und die Klarheit auf der Strecke geblieben. Vom Ziel eines liberalen Wettbewerbs ist nicht viel übriggeblieben. Der Kunde soll zwar schrittweise die volle Wahl seines Versorgers erhalten, gleichzeitig soll er aber die durch allerlei Spezialbestimmungen praktisch vom Wettbewerb ausgenommene Wasserkraft – und damit wohl deren Standorte – weiterhin subventionieren. Elektrizitätsverteiler sollen verpflichtet bleiben, alle «festen» Kunden in ihrem ganzen Versorgungsgebiet mit gleichen Preisen zu beliefern, unabhängig von den völlig unterschiedlichen Kosten an verschiedenen Orten der Versorgung. Das ist für ein Gemeindewerk noch verständlich, bereits aber für ein Kantonswerk wegen der unterschiedlichen Gebietsstruktur ist es dies nicht mehr. Die entsprechende Bestimmung im EMG ist an-, aber wie so vieles Weitere nicht zu Ende gedacht. Statt einer Marktöffnung tendiert der Entwurf in Richtung mehr staatliche Regulierung. Dies zeigt sich besonders deutlich an der Forderung, eine gesamtschweizerische Netzgesellschaft bilden zu müssen. Diese Bestimmung bedeutet einen massiven und unnötigen Eingriff in Eigentumsrechte. Mit dem Massstab der Qualität der Versorgung gemessen, müsste der Entwurf umgehend als untauglich an den Absender zurückgeschickt werden. Aber Ihnen als Verantwortlicher eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens ist ja der Vorwurf der zu hohen Qualität nicht unbekannt. Und diejenigen erheben ihn, die bei einem Versagen der Qualität am lautesten reklamieren. Es ist zu vermuten, dass der gleiche Effekt auftreten wird, wenn sich die Auswirkungen eines Elektrizitätsmarktgesetzes in der vorliegenden Form zu zeigen beginnen werden.



*Alfred Bürkler, Vizedirektor und Mitglied
der Geschäftsleitung, St.Gallisch-Appenzellische
Kraftwerke AG, St.Gallen*

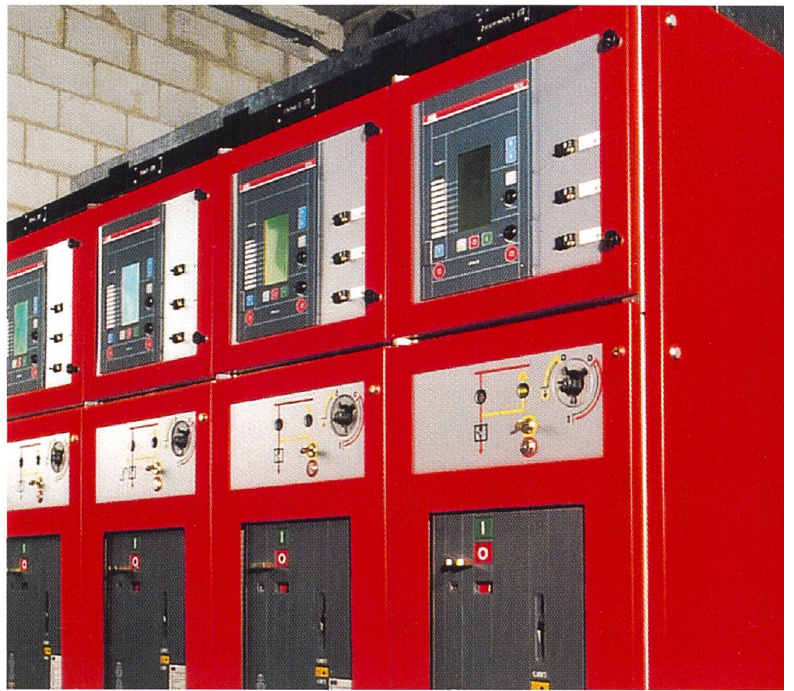
Die persönliche Meinung L'opinion personnelle

Vous êtes à la tête d'une entreprise électrique. Chaque jour, vous vous employez à assurer l'approvisionnement en électricité dans votre zone conformément aux exigences de vos clients. Vous êtes responsable en premier lieu de la sécurité personnelle de vos collaboratrices et collaborateurs et, de ce fait, de la prévention de tout accident. De plus, vous vous efforcez quotidiennement de contribuer à une qualité et une sécurité optimales de l'approvisionnement de vos clients. Qualité ne signifie ici pas perfection, mais un rapport approprié entre coûts et profit de l'approvisionnement. La qualité détermine néanmoins votre travail quotidien car elle est à l'origine des exigences que vous vous posez à vous-même et que vous attendez par ailleurs de toute personne ayant à remplir une tâche comparable dans la société.

Il est clair que vous appliquez ces mêmes critères aux nouveaux instruments législatifs tels que l'arrêté sur l'énergie, la loi sur l'énergie et, dernièrement, le projet de loi sur le marché de l'électricité (LME), qui vont, s'ils ne l'ont déjà fait, influencer de plus en plus votre travail. Même si vous approuvez l'ouverture du marché de l'électricité, vous n'en êtes pas moins déçu par la faible qualité du projet de LME. Celui-ci a tenté de satisfaire, un tant soit peu, les intérêts de tous les groupements concernés; il a pour cette raison raté son objectif et perdu de la clarté. Il n'est en effet pas resté grand-chose de la concurrence libre recherchée. Certes, le client pourra choisir progressivement son fournisseur tout en devant toutefois continuer à subventionner la force hydraulique (et, de ce fait, ses sites) pratiquement exclue de la concurrence par diverses dispositions spéciales. Les distributeurs d'électricité seront toujours obligés d'approvisionner tous les clients «captifs» dans leur zone d'approvisionnement à des prix semblables, indépendamment des coûts nettement variables selon les lieux d'approvisionnement. Cette condition est acceptable pour une entreprise communale, mais pas pour une entreprise cantonale disposant d'une structure d'approvisionnement différente. La disposition en question de la LME est, comme bien d'autres, imparfaite. Le projet tend non pas vers une ouverture du marché, mais vers un renforcement de l'interventionnisme étatique. La revendication selon laquelle il faut créer une société de réseau nationale en est la preuve évidente. Cette disposition constitue une atteinte massive et inutile aux droits de propriété. Jugé selon le critère de la qualité de l'approvisionnement, le projet devrait être renvoyé immédiatement à l'expéditeur parce qu'étant inapplicable. En tant que responsable d'une entreprise électrique, vous n'ignorez pas le reproche lié à une qualité trop élevée. Ceux qui vous l'adressent sont en général ceux qui réclament le plus fort lors d'une baisse de la qualité. Il y a tout lieu de supposer que le même effet apparaîtra au moment où se profileront les conséquences d'une loi sur le marché de l'électricité telle qu'elle se présente actuellement.

Tatsachen hören nicht auf zu existi- stieren, nur weil sie ignoriert werden.

Aldous Huxley (1894–1963)



Tatsache ist, dass die heutige Gesellschaft auf eine unterbrechungs-
freie Stromversorgung angewiesen ist – und Sie als Stromver-
sorger folglich auf zuverlässige Qualitätssysteme. Genau das
liefert Ihnen unsere Abteilung für Mittelspannungs-
schaltssysteme.

Tatsache ist weiter, dass Sie Sicherheits-, Mess-, Verriegelungs-,
Zustandsüberwachungs- und Kommunikationsfunktionen
brauchen. Wir haben sie deshalb in ein einziges Schaltanlagen-
teil integriert. Und dafür gesorgt, dass mit diesen Komponenten
ausgerüstete Felder sowohl untereinander als auch mit der
Steuerzentrale des Unterwerks kommunizieren können.

Tatsache ist ebenso, dass wir einer der führenden Hersteller
von luft- und gasisolierten Schaltssystemen sind und mit einer
umfassenden Produktpalette jedes Ihrer Bedürfnisse im
Mittelspannungsbereich erfüllen. Leistung, Qualität und
Zufriedenheit inbegriffen:

Auch das ist eine Tatsache.



ABB Hochspannungstechnik AG
Postfach 8546
CH-8050 Zürich
Schweiz
Telefon +41 (0) 1 318 33 00
Telefax +41 (0) 1 318 11 88



INTELLIGENZ.....



**heisst,
vielseitig
zu sein.**



Dank seiner vielseitigen Funktionen können mit dem Rundsteuerempfänger RO anspruchsvolle Lastführungsaufgaben gelöst werden.


ENERMET