VSE-Nachrichten = Nouvelles de l'UCS

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **85 (1994)**

Heft 16

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

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

http://www.e-periodica.ch

VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'UCS

Mitteilungen Communications

VSE-Informationstagung «Stromversorgung bei Naturkatastrophen»

(Zu) Bei Naturkatastrophen werden oft auch Stromproduktions- und Stromverteilanlagen in Mitleidenschaft gezogen. So verursachten die Überschwemmungen im Wallis und im Tessin vom vergangenen Herbst teilweise grosse Schäden. An einer vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) organisierten Informationsveranstaltung anfangs Mai in Brig erhielten die betroffenen Elektrizitätswerke Gelegenheit, über ihre Erfahrungen im technischen und organisatorischen Bereich zu berichten. Dass die Tagung einem echten Bedürfnis entsprach, belegte die Teilnehmerzahl: 125 leitende Angestellte von Elektrizitätswerken hatten der Einladung Folge geleistet und setzten sich über die Probleme der Stromversorgung bei Naturkatastrophen ins Bild.

Die betroffenen Elektrizitätsunternehmungen

Die Veranstaltung war in drei Teile gegliedert. Zuerst informierten die vier Hauptbetroffenen, das Elektrizitätswerk Brig-Naters, die Walliser Elektrizitäts-Gesellschaft, die Società Elettrica Sopracenerina und die Alusuisse-Lonza Energie AG über ihre Gesellschaftsstruktur, das Versorgungsgebiet sowie über das Ausmass der Schäden. Dann folgten Ausführungen zur Verfügbarkeit der Anlagen während der Katastrophe, und schliesslich wurden die kritischen Anlageteile unter die Lupe genommen. Da bereits im Bulletin 2/94 ein Überblick über die Folgen des grossen Regens im Tessin gegeben wurde, werden im folgenden nur die Einführungsreferate der beiden Walliser Elektrizitätsversorgungsunternehmungen zusammengefasst wiedergegeben. Wer sich eingehender mit der elektrischen Energieversorgung bei Naturkatastrophen befassen möchte, erhält im über 150 Seiten zählenden Tagungsband umfassende Informationen. Er kann unter Angabe der Bestellnummer 5.46d/f zum Preis von Fr. 45.– beim Verbandssekretariat bezogen werden.

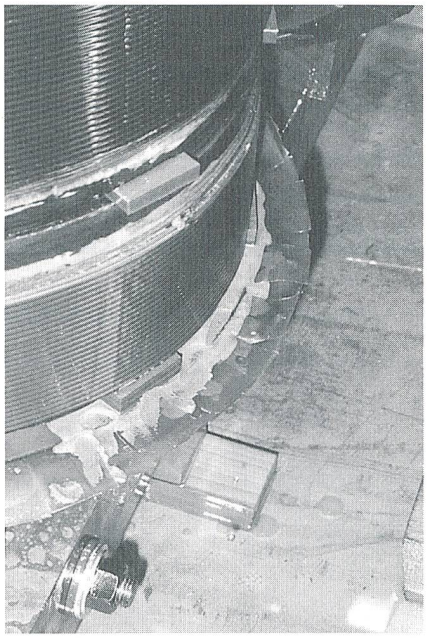
Die Unwetterschäden in Brig-Glis

Ausgiebige Niederschläge während mehrerer Wochen und eine ungewöhnlich hohe Nullgradgrenze führten dazu, dass die Saltina am 24. September 1993 bei Brig über die Ufer trat. Das mitgeführte Geschiebe – Geröll, Gesteinsmassen, Holz und Schlamm – mit einem Volumen von rund 250 000 m³ wurde in den Strassen und auf den Plätzen von Brig und Glis zum Teil bis zu drei Meter hoch abgelagert und verschüttete die unteren Geschosse von rund 300 Wohn- und Geschäftshäusern.

Ausmass der Schäden für das Elektrizitätswerk Brig-Naters

Die Überschwemmungen richteten grosse Schäden an den elektrischen Verteil- und Produktionsanlagen des Elektrizitätswerks Brig-Naters (EWBN) an:

- Das Verwaltungs- bzw. Betriebsgebäude war bis zur Decke des Untergeschosses (Kleinmaterial- und Zählerlager, Heizungsanlage, elektrisches Verteiltableau) mit Wasser und Schlamm gefüllt. Die Zufahrtsstrassen zum Gebäude standen bis zu 80 cm unter Wasser und Schlamm.
- Ortstransformatorenstationen und eine Mittelspannung-Verteilkabine waren teilweise mit Geschiebe zugeschüttet oder standen bis zur Decke unter Wasser und Schlamm.
- Bei der Einleitung von Sofortmassnahmen wurden durch schwere Baumaschinen verschiedene verlegte Mittel-, Niederspannungs-, Strassenbeleuchtungs- und Steuerkabelleitungen beschädigt.
- 1060 Zähler und 120 Rundsteuerempfänger erlitten Totalschaden. Rund 150 Hausanschlusssicherungen waren mit Wasser und Schlamm gefüllt.
- Bei den beiden eigenen Kraftwerken im Einzugsgebiet des Ganterbaches, der Taferna und der Saltina verursachte das Geschiebe starke Beschädigungen an verschiedenen Anlageteilen.



In Brig drang der Schlamm teilweise bis in den Aktivteil der Transformatoren ein

A Brigue, la boue s'est introduite en partie jusque dans la partie active des tranformateurs

Wiederherstellung der Infrastrukturanlagen

Unmittelbar nach der Rückführung der Saltina in ihr ursprüngliches Bachbett nahm das EWBN die Instandstellung der beeinträchtigten Anlagen in Angriff. Das Räumen der Zugänge zu den Transformatorenstationen, deren Auspumpen und Ausräumen sowie das Freilegen der Anschlusssicherungen und der Niederspannungs-Verteilanlagen in den Gebäuden genoss Priorität. Bereits nach zehn Tagen waren die Arbeiten soweit fortgeschritten, dass die Stromversorgung wieder im Normalbetrieb funktionierte. Dies war nur möglich, weil das EWBN bei den Instandstellungsarbeiten auf die tatkräftige Unterstützung von Militär, Feuerwehr, Zivilschutz, Freiwilligen, anderen Stromversorgungsunternehmungen – allen voran die Industriellen Betriebe Aarau – und örtlichen Installationsfirmen zählen konnte.

Sachschäden in Millionenhöhe

Der Schaden, der dem Elektrizitätswerk Brig-Naters AG aus der Überschwemmung erwuchs, belief sich auf 3,9 Millionen Franken. Davon entfielen 2,45 Millionen auf die Verteilanlagen und 1,45 Millionen auf die Kraftwerksanlagen. Mit Ausnahme des Leitungsnetzes, der bei den Abonnenten eingebauten Zähler sowie Rundsteuerempfänger und einzelnen Kraftwerksanlagen waren die Anlagen gegen Elementarschaden versichert. Die Schadenfälle konn-

ten mit den Versicherungsgesellschaften bereits auf Ende Dezember 1993 einvernehmlich geregelt werden.

Die Unwetterschäden im Saastal und im Mattertal

Als Betreiberin eines elektrischen Verteilnetzes in einem Gebiet, das aufgrund seiner topographischen und klimatischen Besonderheiten immer wieder von Naturkatastrophen heimgesucht wird, ist es die Walliser Elektrizitätsgesellschaft AG (WEG) gewohnt, mit Störungen im Verteilnetz umzugehen. Im Winter sind vor allem Schneelawinen im Saastal, Mattertal, Lötschental und Goms dafür verantwortlich. In den übrigen Jahreszeiten machen der WEG vor allem Felssturz, Steinschlag, Erdrutsche, Überschwemmungen und Stürme zu schaffen. Im Vergleich mit dem Versorgungsgebiet des EWBN in Brig-Glis war das Unwetter vom September 1993 für die WEG nicht das Schadenereignis des Jahrzehnts oder gar Jahrhunderts. Lawinenniedergänge und der Sturm Vivian haben in der Vergangenheit mehr Schaden angerichtet und die Energieversorgung stärker beeinträchtigt.

Beim Unwetter vom 24./25. September 1993 wurden im südöstlichen Teil des Oberwallis durch Hochwasser, Erdrutsche, Geröllawinen und umstürzende Bäume Verteilleitungen der WEG mit einer Betriebsspannung von 65, 16 und 0,4 kV beschädigt und unterbrochen. Der Gesamtschaden belief sich auf rund eine Million Franken

Automatische Abschaltung der 65- und 16-kV-Leitungen im Mattertal

Im Mattertal schalteten sich die 65- und 16-kV-Leitungen am Vormittag des 24. September 1993 automatisch aus. Da ein Wiedereinschaltungsversuch negativ verlief, wurde umgehend auf die 130-kV-Leitung umgeschaltet. Damit konnte die elektrische Energieversorgung im gesamten Tal in relativ kurzer Frist wieder aufgebaut werden. Erschwert wurde diese Arbeit durch die Unterbrechung sämtlicher Kommunikations- und Verkehrswege zum Unterwerk St. Niklaus.

Am frühen Nachmittag wurde bekannt, dass beim Rittibach in St. Niklaus ins Tal rutschende Geröllmassen einen Stahlgittermast der 65/16-kV-Leitung samt Fundament mitgerissen hätten. Später rutschte ein zweiter benachbarter Gittermast mit einem Strassenabschnitt ins Vispabett ab. Da die Leitung bereits ausser Betrieb war, hatte dies keine weiteren Stromunterbrüche zur Folge. Tagsdarauf wurde mit dem Bau einer provisorischen Regelleitung mit Holzstangen begonnen. Diese konnte zwei Tage später in Betrieb genommen werden und damit die elektrische Energieversorgung wieder normal geschaltet werden.

Stangen der 16-kV-Leitung im Saastal weggerissen

Am späteren Nachmittag des 24. Septembers wurden im Saastal längs der Vispa an verschiedenen Stellen Stangen der 16-kV-Leitung unterspült und weggerissen. Dies hatte das automatische Abschalten von Leitungssträngen zur Folge. Die 65- und 220-kV-Leitungen wurden nicht gestört. Einzelne Transformatorenstationen mit einer Betriebsspannung von 16 kV und 0,4 kV wurden überschwemmt und vorsorglich abgeschaltet. Wegen des Ausfalls aller Kommunikationsmittel war das Ausmass der Stromunterbrüche und der Schäden im Saastal vorerst nicht bekannt. Erst am Nachmittag des 25. Septembers wurde es möglich, sich ein Bild über die Versorgungslage im Saastal zu machen. In Saas Almagell konnte das Verteilnetz am Nachmittag des 25. Septembers nach dem Auftrennen einer weggeschwemmten 16-kV-Frei- und Kabelleitung zu einer Transformatorenstation und durch Umschaltungen im Niederspannungsnetz wieder in Betrieb genommen werden. Gleichzeitig wurde die Mittelspannungszuleitung für Saas Balen provisorisch repariert. Am 26. September wurden die überfluteten Transformatorenstationen provisorisch gereinigt und der Normalzustand wieder hergestellt. Der Wiederaufbau des Niederspannungsnetzes dauerte bis am 26. September.

Jedes Ereignis hat seine Besonderheit

Kleinere oder grössere Naturkatastrophen werden in den Verteilnetzen immer wieder Schäden mit Unterbrüchen in der elektrischen Energieversorgung verursachen. Jedes Ereignis hat seine Besonderheit. Für jeden Störungsfall Vorkehrungen zu treffen, um die absolute Versorgungssicherheit zu gewährleisten, ist unmöglich. Aber aus den Erfahrungen und der nachträglichen Analyse des Störungs- und Reparaturablaufs können Schlüsse für die Instruktion des eigenen Personals und Dritter gezogen werden.

Bewährt hat sich der Einsatz von ortsansässigen Personen, die für Elektrizitätswerke einfache Umschaltungen im Mittelspannungs- und Niederspannungsnetz selbständig vornehmen können.

Die schweren Baumaschinen, die in Brig zum Wegräumen des Geschiebes im Einsatz waren, beschädigten einige Kabelleitungen

Les lourdes machines de chantier qui ont servi à déblayer les pierres et les galets ont endommagé quelques lignes câblées

Journée d'information de l'UCS sur l'approvisionnement en énergie électrique lors de catastrophes naturelles

Les catastrophes naturelles ont souvent des conséquences importantes pour les installations de production et de distribution d'électricité. C'est ce qui est advenu en automne dernier en Valais et au Tessin, où les inondations ont causé en partie de graves dégâts. Lors d'une journée d'information organisée par l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS) au début de mai 1994 à Brigue, plusieurs entreprises électriques ont eu la possibilité de parler des expériences qu'elles ont faites à ce moment-là. La manifestation a répondu à un réel besoin: 125 directeurs et cadres d'entreprises électriques désireux de s'informer sur les conséquences d'une catastrophe naturelle pour l'approvisionnement en énergie électrique ont en effet répondu à l'invitation.

Des entreprises électriques touchées par les catastrophes naturelles de 1993

La journée d'information s'est déroulée en trois parties. Les quatre entreprises concernées, l'Elektrizitätswerk Brig-Naters AG (EWB), les Forces motrices valaisannes S.A. (FMV), la Società Elettrica Sopracenerina S.A. et Alusuisse-Energie S.A., ont d'abord présenté la structure de leur organisation et de leur zone d'approvi-

sionnement ainsi que l'étendue des catastrophes. La présentation a ensuite porté sur la disponibilité des installations pendant la catastrophe et enfin, sur les parties critiques des installations et les mesures préventives. Le Bulletin nº 2/94 ayant déjà informé des conséquences dues aux pluies abondantes en automne dernier au Tessin, seuls les exposés de deux entreprises électriques valaisannes seront résumés ci-après. Les personnes désirant s'informer plus en détail sur les conséquences des catastrophes naturelles pour l'approvisionnement en énergie électrique peuvent consulter le recueil des conférences. Ce recueil de 150 pages (nº 5.46 d/f) peut être obtenu au prix de 45 francs auprès du Secrétariat de l'UCS.

Feuerwehrleute beim Reinigen einer Mittelspannungs-Schaltkabine

Des pompiers en train de nettoyer une cabine moyenne tension

Diese freistehende Trafostation stand nach dem Unwetter in Brig während zwei Tagen im zwei Meter tiefen Schlammwasser

Après l'inondation à Brigue, cette station de transformation isolée a été remplie d'eau et de boue pendant deux jours

La catastrophe naturelle à Brigue-Glis

Des pluies abondantes durant plusieurs semaines et une limite du degré zéro se trouvant à une altitude inhabituellement élevée ont eu pour conséquence le débordement de la Saltina, et ce le 24 septembre 1993 vers 16 heures. Le charriage de matières minérales – galets, pierres, bois et boues – d'un volume de 250 000 m³ a rempli les rues et les places de Brigue et Glis et a enseveli les rez-de-chaussée de quelque 300 immeubles locatifs, bâtiments administratifs et magasins.

Etendue des dégâts pour l'Elektrizitätswerk Brig-Naters AG (EWBN)

Les crues ont endommagé les installations de production et de distribution d'électricité de l'Elektrizitätswerk Brig-Naters AG (EWBN):

- Le rez-de-chaussée du bâtiment administratif (stock de petit matériel et de compteurs, installation de chauffage, tableau de distribution électrique) a été rempli d'eau et de boue jusqu'au plafond. Les rues d'accès au bâtiment étaient elles sous 80 cm d'eau et de boue.
- Neuf stations de transformateurs et une cabine de distribution ont été en partie ensevelies sous des galets et du gravier ou ont été remplies d'eau et de boue jusqu'au plafond.
- Au moment d'amorcer les mesures d'urgence, de lourdes machines de chantier ont endommagé diverses lignes moyenne et basse tension, lignes d'éclairage public et lignes câblées de commande installées à gauche et à droite de la digue.
- 1060 compteurs et 120 récepteurs de télécommande centralisée ont été complètement endommagés. Environ 150 coffrets d'introduction ont été remplis d'eau et de boue.
- Les galets ont causé des dégâts importants à diverses parties d'installations des deux centrales se trouvant dans le bassin-versant du Ganterbach, de la Taferna et de la Saltina.

Remise en exploitation sûre des installations de l'infrastructure

L'Elektrizitätswerk Brig-Naters AG (EWBN) a, immédiatement après que la Saltina eut réintégré son lit, entrepris de remettre en exploitation sûre les installations endommagées. Le déblaiement des chemins d'accès aux stations de transformateurs, le nettoyage de ces dernières ainsi que le dégagement des coffrets d'introduction et des installations de distribution basse tension se trouvant dans les bâtiments ont ici été au premier plan. Les travaux avançant rapidement, l'approvisionnement en énergie électrique a de nouveau fonctionné normalement au bout de dix jours. Ceci n'a été possible qu'en raison du fait que l'EWBN a pu compter sur la collaboration et le soutien de soldats, de pompiers, de la protection civile, de volontaires, des entreprises électriques voisines, des Services Industriels d'Aarau et des firmes d'installations locales.

Dégâts pour un montant de plusieurs millions

Le montant des dégâts causés aux installations de l'Elektrizitätswerk Brig-Naters AG s'est élevé à 3,9 mio de francs dont 2,45 mio de francs sont dus aux installations de distribution et 1,45 mio de francs aux installations de centrales. A l'exception du réseau de lignes, des compteurs et récepteurs de télécommande installés chez les abonnés et de certaines installations de centrales, les installations restantes étaient assurées contre tout dégât élémentaire. Les dégâts ont pu être réglés en bonne intelligence avec les compagnies d'assurance déjà pour la fin de décembre 1993.

Aperçu des dégâts dus à la catastrophe survenue dans les vallées de Zermatt et de Saas

En tant qu'exploitantes d'un réseau situé dans une région qui, en raison de ses conditions topographiques et climatiques, doit de temps à autre faire face à une catastrophe naturelle, les Forces motrices valaisannes S.A. (FMV) sont conscientes des perturbations pouvant y survenir. En hiver ce sont, avant tout, des avalanches dans les vallées latérales telles que la vallée de Saas, celle de Zermatt, le Lötschental et la vallée de Conches. Durant le reste de l'année par contre, ce sont des éboulements de falaise, des chutes de pierres, des glissements de terrain, des inondations et des tempêtes qui nous posent des problèmes. A l'exemple de

Unter sehr erschwerten Bedingungen wird ein Transformator zur Station transportiert

Un transformateur est transporté, dans des conditions très difficiles, vers la station

deux événements survenus l'un en septembre 1993 dans les vallées de Saas et de Zermatt et l'autre au printemps 1991 à Randa, il est possible d'expliquer comment l'approvisionnement en énergie électrique a pu être maintenu et rétabli lors de ces catastrophes naturelles. Par rapport à la zone d'approvisionnement de l'EWBN à Brigue-Glis, la catastrophe naturelle de septembre dernier n'a pas été la catastrophe de la décennie, voire du siècle pour les Forces motrices valaisannes S.A. (FMV). Des avalanches et la tempête Viviane leur ont causé par le passé un plus grand nombre de dégâts et mis dans des situations plus délicates en ce qui concerne l'approvisionnement en énergie électrique.

Lors de la catastrophe naturelle des 24 et 25 septembre 1993, des lignes de distribution des FMV de 65, 16 et 0,4 kV installées dans la partie sud-est du Haut-Valais ont été endommagées et coupées par des crues, des glissements de terrain, des chutes de pierres, des arbres arrachés et autres. Le montant des dommages s'est élevé à environ 1 million de francs.

Déclenchement automatique des lignes de 65 et 16 kV

Le 24 septembre 1993 vers 11 heures, les lignes de 65 et 16 kV se sont déclenchées automatiquement. Un essai de réenclenchement a échoué. Les FMV ont donc commuté immédiatement sur la ligne de 130 kV, ce qui a permis de rétablir relativement rapidement l'approvisionnement en énergie électrique dans toute la vallée de Zermatt. Il n'a pas été facile de réaliser ce travail, car tous les moyens de communication dans la sous-station de St. Niklaus avaient été coupés.

Les FMV ont appris, au début de l'après-midi, qu'un support en acier de la ligne 65/16 kV situé près du Rittibach à St. Niklaus avait été arraché par des masses de pierres glissant vers la vallée. Vers la fin de l'après-midi, un deuxième support en acier avoisinant a été entraîné par l'effondrement d'un tronçon de route dans le lit de la Viège. La ligne étant à ce moment-là déjà coupée, cet incident n'a entraîné aucune interruption supplémentaire. La construction d'une ligne ordinaire provisoire avec des poteaux en bois a été commencée le lendemain. Elle a pu être mise en service deux jours plus tard, de sorte que l'approvisionnement en énergie électrique a de nouveau fonctionné normalement.

Divers supports de la ligne 16 kV arrachés dans la vallée de Saas

Le 24 septembre 1993 en fin d'après-midi, la Viège est sortie de son lit et a arraché en divers endroits des supports de la ligne 16 kV installés sur ses rives, entraînant ainsi le déclenchement automatique des ternes. Les lignes 65 et 220 kV n'ont pas été interrompues. Certaines stations de transformateurs 16/0.4 kV ayant été inondées, elles ont été mises par précaution hors service. En raison de l'interruption de tous les moyens de communication, l'étendue des pannes d'électricité et des dommages enregistrés dans la vallée de Saas n'a pas tout de suite été connue. L'état du réseau dans la vallée de Saas n'a pu être connu que dans l'après-midi du 25 septembre. Le samedi après-midi 25 septembre 1993, le réseau de distribution de Saas-Almagell a pu être remis en exploitation après qu'une ligne d'alimentation d'une station de transformateurs, plus précisément une ligne aérienne et câblée de 16 kV qui avait été arrachée par les flots, eut été court-circuitée et que des commutations eurent été effectuées dans le réseau basse tension. Il a en même temps été possible de réparer provisoirement le câble d'alimentation basse tension pour Saas-Balen. Le réseau basse tension a pu être remis en exploitation le 26 septembre.

Chaque sinistre a sa particularité

De petites ou grandes catastrophes naturelles causeront toujours des dégâts accompagnés d'interruptions de l'approvisionnement en énergie électrique. Chaque sinistre a sa particularité. En conséquence, il est impossible de prendre des mesures préventives pour chaque cas afin d'assurer une fiabilité absolue de l'approvisionnement. Il est par contre possible de tirer des conclusions des expériences faites et de l'analyse ultérieure du déroulement des perturbations et de leur réparation, conclusions qui permettront d'informer soigneusement le personnel de l'entreprise électrique et des tiers.

L'intervention du personnel local pouvant effectuer de manière indépendante de simples commutations dans le réseau moyenne et basse tension s'est avérée bonne.

VSE ehrte Jubilare für ihre Betriebs- und Branchentreue

Langjährige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Elektrizitätswirtschaft für ihre Betriebstreue zu ehren, hat beim Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) Tradition. Diese gilt es auch in Zeiten wirtschaftlicher Schwierigkeiten hochzuhalten, denn unsere Branche ist auch in Zukunft mehr denn je auf erfahrene Mitarbeiter angewiesen. An der diesjährigen 80. Jubilarenfeier vom 28. Mai 1994 im Casino von Montreux konnten 506 Veteranen und Jubilare mit 40 und 25 Dienstjahren geehrt werden. Gesamthaft konnten sie auf 14 105 Arbeitsjahre zurückblicken.

Festgemeinde von rund 1000 Personen

Nach einer längeren Regenperiode zeigte sich an jenem Samstag die Genferseegegend in strahlendem Sonnenschein. Veteranen und Jubilare, Ehepartner und Werkbegleiter strömten am Vormittag erwartungsvoll dem Casino zu. Viele waren bereits am Vortag angereist, andere hatten sich frühmorgens in die Romandie begeben. Schliesslich versammelte sich eine frohgelaunte Festgemeinde von rund 1000 Personen im grossen Saal des Casinos.

Dem renommierten Chor «Chanson de Montreux» fiel die Ehre zu, die schlichte Feier zu eröffnen, bevor VSE-Direktor Max Breu die aus allen Landesteilen hergereisten Festteilnehmer willkommen hiess. Jacques Rognon, Generaldirektor der Electricité Neuchâteloise SA und Vizepräsident des VSE, dankte den Veteranen und Jubilaren für ihre Betriebs- und Branchentreue. Durch ihr Pflichtbewusstsein und ihr Engagement hätten sie einen wertvollen Beitrag geleistet, damit die Elektrizitätswirtschaft ihren Versorgungsauftrag optimal erfüllen könne. In seiner Festansprache streifte er einzelne markante Ereignisse aus Politik, Wirtschaft, Sport und Stromverbrauch in den Eintrittsjahren der Veteranen (1954) und der Jubilare (1969). Manch einer mag sich bei dieser Aufzählung gewundert haben, wie rasch doch die Zeit vergeht.

Roger Grandchamp, Vizepräsident des Stadtrates von Montreux, überbrachte Grüsse und Glückwünsche der Behörden und der Bevölkerung von Montreux. Er freute sich, dass Montreux bereits zum siebten Mal als Durchführungsort für diesen Anlass gewählt wurde.

409 Mitarbeiter mit 25 Dienstjahren, 97 Mitarbeiter mit 40 Dienstjahren

Der VSE-Direktor Max Breu ehrte anschliessend die 409 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit 25 Dienstjahren. Mit anhaltendem Applaus wurde ihnen für ihren Einsatz gedankt. Veteranen mit 50 waren dies-

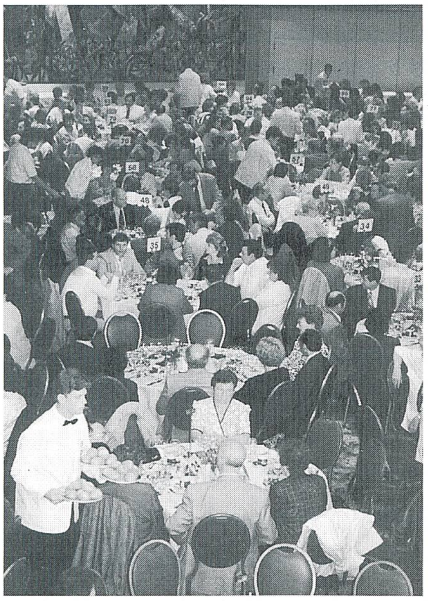
Die VSE-Jubilarenfeiern entsprechen weiterhin einem echten Bedürfnis, die Tradition lebe weiter

Les fêtes des jubilaires répondent à un réel besoin – vive la tradition!

mal keine gemeldet. Dagegen durfte der VSE-Direktor 97 Veteranen mit 40 Dienstjahren auf der Bühne gratulieren und ihnen durch Ehrendamen einen Zinnbecher für ihr langjähriges Engagement im Dienste der Elektrizitätswirtschaft überreichen lassen.

Erste Jubilarenfeier bereits 1915

Die Jubilarenfeier 1994 war für den Berichterstatter, ebenfalls Jubilar, die letzte in seiner aktiven beruflichen Tätigkeit. Er hatte das Privileg, an allen Jubilarenfeiern der letzten 25 Jahre teilzunehmen, bei den letzten 20 Feiern als verantwortlicher Organisator.



Beim Mittagessen bot sich Gelegenheit, Erinnerungen wachzurufen oder ganz einfach dem Spiel des Waadtländer «Orchestre champêtre La Rebögne» zuzuhören

Le déjeuner a offert la possibilité à certains invités d'évoquer de bons souvenirs et à d'autres d'écouter la musique de l'orchestre champêtre «La Rebögne»

Die Jubilarenfeiern des VSE haben eine lange Tradition. Bereits 1915, nur 20 Jahre nach der Gründung des VSE, beauftragten weitsichtige EW-Direktoren den Verband, langjährige Mitarbeiter der Mitgliedwerke zu ehren. Bis 1933 erfolgte die Ehrung jeweils am Schluss der VSE-Generalversammlung. Vor 60 Jahren fand die erste Jubilarenfeier als separate Veranstaltung mit etwa 200 Teilnehmern in Luzern statt.

Im Laufe der Jahrzehnte hat sich mehr und mehr gezeigt, dass die Elektrizitätswerke in hohem Masse auf treue Mitarbeiter zählen können und nur eine bescheidene Personalfluktuation kennen. Die steigenden Zahlen der Veteranen und Jubilare sind der beste Beweis dafür.

In den letzten 25 Jahren 11 973 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geehrt

In den letzten 25 Jahren konnten 51 Mitarbeiter mit 50 Dienstjahren, 1974 Mitarbeiter mit 40 Dienstjahren und 9948 Mitarbeiter mit 25 Dienstjahren die Ehrung des Verbandes entgegennehmen. Die Totalzahl von 11 973 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entspricht in etwa dem halben derzeitigen Personalbestand der Branche. Für zahlreiche EW-Mitarbeiter ist die Jubilarenfeier die einzige Gelegenheit des direkten Kontaktes mit dem Branchenverband. Getreu der bereits von seinem Vorgänger verfolgten Devise, war es in all den Jahren immer erstes Ziel, den Veteranen und Jubilaren mit den Begleitpersonen einen gediegenen Anlass zu bieten. Die Jubilarenfeiern «leben» von ihren Teilnehmern. Besonders sind dabei die Begleitpersonen der Mitgliedwerke, Mitglieder der Geschäftsleitungen, Personalverantwortliche, Abteilungsleiter zu erwähnen, die es sich nicht nehmen lassen, Jahr für Jahr ihre Veteranen und Jubilare an den VSE-Anlass zu begleiten.

Am Ende seiner 25jährigen Tätigkeit dankt der Schreibende allen sehr herzlich, die ihn in all den Jahren bei der Vorbereitung und Durchführung der Jubilarenfeiern unterstützt haben. Der Dank geht an die Geschäftsleitungen und Personalverantwortlichen der Mitgliedwerke, die beteiligten Instanzen an den jeweiligen Festorten, Mitarbeiter der örtlichen Elektrizitätswerke, Tourismusorganisationen, Restaurateure, Schiffahrtsgesellschaften, Bahnen und andere mehr, aber ebensosehr an die Direktoren und beteiligten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des VSE des vergangenen Vierteljahrhunderts.

Rudolf Keiser

Hommage rendu aux jubilaires de l'UCS pour leur fidélité à leur entreprise et à la branche

Il est de tradition pour l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS) de rendre chaque année hommage aux collaboratrices et collaborateurs comptant de nombreuses années de service. Une tradition qu'il convient de maintenir aussi en des temps difficiles, car des collaborateurs qualifiés sont l'avenir de la branche électrique. La 80e fête des jubilaires, qui s'est déroulée le 28 mai 1994 au Casino de Montreux, a accueilli 506 vétérans et jubilaires avec 40 ou 25 années de service et totalisant 14 105 années de fidélité à la branche.

Une fête de quelque 1000 personnes

Après une longue période de pluies, la région lémanique est apparue en ce samedi 28 mai sous un soleil radieux. Parmi les vétérans et jubilaires qui sont allés le samedi matin au Casino, en compagnie de leur

VSE-Direktor Max Breu durfte 97 Veteranen auf die Bühne bitten und ihnen durch Ehrendamen einen Zinnbecher überreichen lassen

Max Breu a félicité 97 vétérans, qui ont reçu un gobelet en étain

Ein Zinnbecher zum Dank für 40 Jahre Firmentreue
Un gobelet en étain en signe de remerciement pour 40 années de fidélité

conjoint et de délégués de leur entreprise, nombreux étaient ceux qui étaient déjà arrivés la veille à Montreux. Quelque 1000 personnes se sont finalement retrouvées dans la grande salle du Casino.

Max Breu, directeur de l'UCS, a souhaité la bienvenue aux participants venus des quatre coins de Suisse après que le célèbre chœur «Chanson de Montreux» eut ouvert joyeusement la fête. Jacques Rognon, directeur général de l'Electricité Neuchâteloise S.A. et vice-président de l'UCS, a ensuite remercié les vétérans et jubilaires de leur fidélité à leur entreprise et à la branche. Il les a félicités du dévouement et de l'engagement dont ils ont fait preuve durant toutes ces années pour aider l'économie électrique à remplir de manière optimale son mandat d'approvisionnement. Au cours de son allocution, il a effleuré quelques faits marquants de la politique, de l'économie, du sport et de la consommation d'électricité survenus en 1954 et 1969, années d'entrée en service respectives des vétérans et jubilaires. Plus d'un participant aura certainement été surpris de voir combien le temps passe vite.

Roger Grandchamp, vice-président du conseil municipal de Montreux, a transmis les félicitations des autorités et de la population. Il a été heureux de constater que la ville de Montreux a été choisie pour la septième fois comme lieu de fête.

409 collaborateurs avec 25 années de service, 97 avec 40 années de service

Max Breu a ensuite félicité les 409 jubilaires au bénéfice de 25 années de service. Ils ont été remerciés tous ensemble par une salve d'applaudissements. Il n'y avait cette année aucun vétéran avec 50 années de service. Le directeur de l'UCS a cependant eu le plaisir de féliciter personnellement les 97 vétérans avec 40 années de service, qui ont reçu un gobelet en étain en signe de remerciement de leur engagement.

Première fête des jubilaires en 1915

La fête des jubilaires 1994 a également été un événement important pour Rudolf Keiser, auteur du présent article, car elle a été la dernière de sa vie active. Il a eu le privilège de participer à toutes les fêtes des jubilaires de ces 25 dernières années – les 20 dernières en tant qu'organisateur. La fête des jubilaires de l'UCS est fondée sur une longue tradition. En 1915, 20 années seulement après la fondation de l'UCS, des directeurs d'entreprises électriques ont chargé l'UCS d'honorer les collaborateurs au bénéfice de nombreuses années de service. Jusqu'en 1933, la fête des jubilaires avait lieu à l'issue de l'Assemblée générale de l'UCS. Par la suite elle a été réalisée séparément, et ce la première fois en 1934 à Lucerne avec quelque 200 participants.

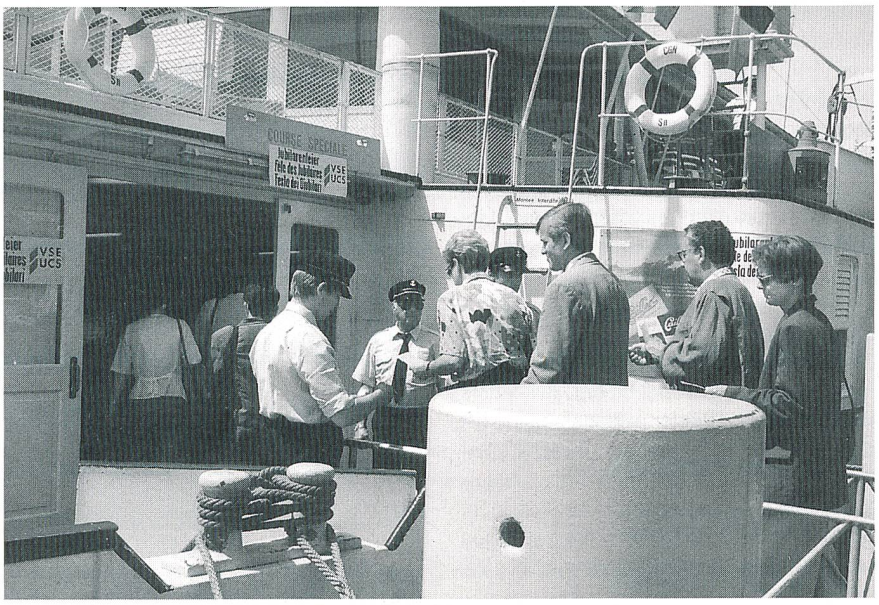
La situation a, au fil des ans, montré que les entreprises électriques peuvent vraiment compter sur la fidélité de leurs collaborateurs. Le nombre croissant des vétérans et jubilaires en est ici la meilleure preuve.

11 973 collaboratrices et collaborateurs honorés au cours des 25 dernières années

Au cours des 25 dernières années, hommage a été rendu à 51 vétérans avec 50 années de service, 1974 vétérans avec 40 années de service et 9948 jubilaires avec 25 années de service. Ce sont au total 11 973 collaboratrices et collaborateurs de l'économie électrique, soit près de la moitié de l'effectif actuel de la branche. La fête des jubilaires est, pour bon nombre de collaborateurs des entreprises électriques, la seule possibilité d'avoir un contact direct avec l'UCS. Offrir aux vétérans et jubilaires ainsi qu'aux délégués des entreprises électriques une fête mémorable a toujours été le principal objectif de l'organisateur, fidèle en cela à la devise de son prédécesseur. Les fêtes des jubilaires «vivent» de leurs participants. Il ne faut pas non plus oublier les délégués des entreprises électriques, les membres de directions, chefs du personnel, chefs de départements qui tiennent chaque année à accompagner leurs vétérans et jubilaires à cette manifestation de l'UCS.

L'auteur du présent article tient ici, après 25 ans de service, à remercier très sincèrement toutes les personnes qui l'ont aidé à préparer et réaliser les fêtes des jubilaires, c'est-à-dire non seulement les directeurs et chefs du personnel des entreprises membres, les organisations concernées, les collaborateurs des entreprises électriques locales, les offices du tourisme, les restaurateurs, les sociétés de navigation, les chemins de fer et autres, mais aussi les directeurs et collaborateurs concernés de l'UCS de ces 25 dernières années.

Rudolf Keiser



Eine gemütliche Schiffahrt auf dem Genfersee bildete den Abschluss der diesjährigen Jubilarenfeier
La fête des jubilaires 1994 s'est achevée par une promenade en bateau sur le lac Léman

Höhere Fachprüfung als dipl. Elektro-Installateur

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

Meisterprüfungen für Elektro-Kontrolleure

gemäss Prüfungsreglement über die Durchführung der Berufsprüfung und der höheren Fachprüfung im Elektro-Installationsgewerbe durchgeführt.

Zulassungsbedingungen

Zur höheren Fachprüfung wird zugelassen, wer die Berufsprüfung als Elektro-Kontrolleur vor mindestens einem Jahr bestanden hat und wer sich über eine Tätigkeit auf dem Gebiete der Installationen gemäss NIV von mindestens fünf Jahren nach Lehrabschluss ausweisen kann.

Prüfungsgebühr

Fr. 2300.– inkl. Materialkostenanteil. Die Reise-, Unterkunfts- und Verpflegungskosten gehen zu Lasten des Kandidaten.

Anmeldung

Die Anmeldung für die Meisterprüfungen (Juli bis Oktober 1995) hat in der Zeit vom 1. bis 15. September 1994 unter Beilage der folgenden Unterlagen an den VSEI zu erfolgen:

- Anmeldeformular (vollständig ausgefüllt)
- Lebenslauf (datiert und unterzeichnet)
- Prüfungszeugnis Elektro-Kontrolleur
- sämtliche Arbeitsausweise, eventuell Diplome

Nächste Anmeldefrist: 1. bis 15. April 1995.

Anmeldeformulare und Reglement bitte schriftlich mit beigelegter adressierter Retouretikette bestellen beim Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI), «Berufsbildung MP», Postfach 3357, 8031 Zürich.

Kontrolleur- und Meisterprüfungskommission VSEI/VSE

Examen professionnel supérieur d'installateur-électricien diplômé

Sur la base des articles 51–57 de la Loi fédérale du 19 avril 1978 relative à la formation professionnelle et des articles 44–50 de l'ordonnance correspondante du 7 novembre 1979

l'examen de maîtrise pour contrôleurs-électriciens

sera organisé selon le règlement concernant le déroulement de l'examen professionnel et de l'examen professionnel supérieur dans la profession d'installateur-électricien.

Conditions d'admission

Est admis à l'examen professionnel supérieur, le titulaire du brevet fédéral de contrôleur-électricien, pour autant qu'il ait réussi l'examen professionnel au moins une année auparavant et qu'il justifie d'une activité d'au moins cinq ans dans le domaine des installations selon l'OIBT après l'examen de fin d'apprentissage.

Taxe d'examen

Fr. 2300.– y compris les frais pour le matériel. Les frais de déplacement, de séjour et les repas sont à la charge des candidats.

Inscription

Le délai d'inscription est fixé du 1er au 15 septembre 1994 pour les examens de septembre 1994 jusqu'à environ octobre 1995. Les inscriptions sont à adresser à l'USIE et doivent être accompagnées des pièces suivantes:

- formule d'inscription dûment remplie
- curriculum vitae, daté et signé
- certificat d'examen de contrôleur-électricien
- attestations de travail, diplômes éventuels

Le prochain délai d'inscription est fixé du 1er au 15 avril 1995.

Les formules d'inscription et le règlement sont à commander par écrit en joignant une étiquette portant l'adresse exacte du destinataire à l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens (USIE), formation professionnelle MP, case postale 3357, 8031 Zurich.

Commission d'examen de contrôleur et de maîtrise USIE/UCS

Esame professionale superiore d'installatore elettricista diplomato

Secondo gli articoli 51–57 della Legge federale del 19 aprile 1978 sulla formazione professionale e gli articoli 44–50 della rispettiva ordinanza del 7 novembre 1979

l'esame di maestro per controllori-elettricisti

sarà organizzato secondo il regolamento per l'esame professionale e per l'esame professionale superiore nella professione d'installatore elettricista.

Condizioni per l'ammissione

All'esame professionale superiore è ammesso chi ha superato, da almeno un anno, l'esame di professione di controllore e può comprovare di aver esercitato, dopo la fine del tirocinio, un'attività di almeno cinque anni nel campo degli impianti ai sensi dell'OIBT.

Tassa d'esame

Fr. 2300.– compresa la partecipazione ai costi del materiale utilizzato. Le spese di viaggio, nonchè i costi per vitto e alloggio sono a carico del candidato.

Iscrizione

Il periodo d'iscrizione per gli esami che avranno luogo a partire da settembre a ottobre 1995 si estende dal 1° al 15 settembre 1994 e la domanda dev'essere corredata dei seguenti documenti:

- formulario d'iscrizione (debitamente compilato)
- curriculum vitae (con data e firma)
- attestato d'esame di controllore elettricista
- attestati di lavoro ed eventuali diplomi

Prossimo periodo d'iscrizione: 1° al 15 aprile 1995.

Formulari d'iscrizione e regolamenti vanno richiesti presso l'Unione Svizzera degli Installatori Elettricisti, esami di maestria MP, casella postale 3357, 8031 Zurigo, allegando un'etichetta col proprio indirizzo.

Commissione d'esame di controllore e di maestria USIE/UCS

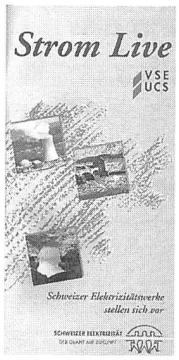
Berufsprüfung Elektro-Telematiker

Folgende Kandidaten haben am 17. Mai 1994 die Berufsprüfung als Elektro-Telematiker mit eidg. Fachausweis erfolgreich abgelegt:

Aeschimann Fritz, Ringgenberg
Aeschlimann Peter, Münchenbuchsee
Affolter Rolf, Feldbrunnen
Ambühl Hansueli, Büron
Bachmann Rudolf, Vevey
Von Ballmoos Jörg, Burgdorf
Baumann Adrian, Attelwil
Bellini Arnaldo, Bellikon
Berli Oskar, Ebikon
Beyeler Paul, Bremgarten
Bieri Christian, Schachen
Bieri Daniel, Thun
Blättler Ruedi, Littau
Blattner Thomas, St. Gallen
Büchi Hans, Gundetswil
Bühler Andreas, Bertschikon
Bühlmann Martin, Rombach
Bürgi Andreas, Brugg
Bütler Peter, Baar
Dennler Werner, Grabs
Ferrari Romano, Solothurn
Feuz Markus, Basel
Fischer Heinrich, Ipsach
Friedli Hans-Peter, Worb
Fürer Bernhard, Rickenbach
Fürst Adrian, Lostorf
Gass Felix, Bottmingen
Gasser Franz, Kriens
Geissmann Bruno, Champfèr
Glatt Manfred, Zürich
Gloor Dieter, Basel
Grab Dietmar, Riehen
Graf Hermann, Wila
Grand Roland, Brig-Glis
Greutmann Martin, Urdorf
Grossglauser Beat, Allschwil
Grunder Heinz, Oberburg
Gurtner Daniel, Ebikon
Gutknecht René, Hirzel
Habegger Willi, Bern
Häfliger Werner, Kastanienbaum
Haller Frank, Uster
Hediger Markus, Gemenach
Hediger Roger, Hirzel
Hersberger Erwin, Reinach
Hilber Alois, Gelterkinden
Hinni Daniel, Belp
Holenstein Karlheinz, Heiden
Huber Guido, Emmenbrücke
Hunkeler Roland, Basel
Hunziker Samuel, Steffisburg
Huwiler Paul, Widnau
Ingold Markus, Thalwil
Janssen Reinhard, Dübendorf
Joos Domenig, Thusis
Jud Roland, Worb
Kalbermatten Hugo, Bitsch
Käslin Gerold, Beckenried
Kehl Paul, Landquart
Keller Gregor, Oberhofen
Keller Karl, Therwil
Keller Markus, Meilen
Klopfstein Markus, Bern
Koch René, Wohlen
König Werner, Sissach
Krummenacher Armin, Hergiswil
Kuster Martin, Langnau
Kull Roland, Laupen
Kuster Theo, Burgdorf
Landtwing Alfred, Zug
Lehmann Hermann, Turgi
Luginbühl Edwin, Jegenstorf
Maneth Otto, Kloten
Mannhart Marco, Fällanden
Marti Urs, Arni-Islisberg
Mathys Ernst, Köniz
Messerli Eddie, Neuenegg
Möckel Thomas, Wettingen
Möckli Beat, Kägiswil
Müller Josef, Uerikon
Müller Walter, Neuhausen
Nick Carlo Enrico, Samedan
Niederhauser Hans, Biberist
Obrist Urs, Frauenfeld
Orell Peter, Hinterkappelen
Prandini Daniel, Weinfelden
Rast Ruedi, Effretikon
Richner Ernst, Bellach
Riesen Fritz, Grosshöchstetten
Sägesser Max, Burgdorf
Sandmeyer Jürg, Stäfa
Spieler Martin, Merligen
Sprecher Andrea, Davos Dorf
Suter Christian, Langenthal
Sutter Jürg, Zuzwil
Schädeli Stefan, Scuol
Schär Walter, Zollikofen
Schäfer Dieter, Lenzburg
Schätti Amando, Geroldswil
Schenkel Fritz, Stäfa
Schmidli Rolf, Urtenen
Schmidt Robert, Chur
Schneiter Arnold, Ittigen
Schultheiss Peter, Münchenstein
Lo Stanco Sergio, Biberist
Di Stefano Carmelo, Bern
Studer Christoph, Bern
Tanner Konrad, Schüpfheim
Trachsel Peter, Bösingen
Tschan Erwin, Muttenz
Weidmann Alfred, Hinteregg
Wiedmer Willy, Effretikon
Zurbrügg Hansueli, Hondrich
Zurfluh Karl, Eschenbach

Wir gratulieren allen Kandidaten zu ihrem Prüfungserfolg!

Berufsprüfung- und Meisterprüfungskommission VSEI/VSE



«Strom Live» bereits in 2. Auflage

(Zu) Im vergangenen Jahr hat der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke das bebilderte Besichtigungsverzeichnis «Strom Live» herausgegeben. Die Broschüre fand so guten Anklang, dass sie bereits neu aufgelegt werden musste.

«Strom Live» enthält nicht nur eine Abbildung und einen kurzen Beschrieb von Kraftwerksanlagen mit Besuchsmöglichkeiten, sondern auch Angaben zu den Öffnungszeiten und zum Anreiseweg. Einfache Erklärungen zu den verschiedenen Stromproduktionsarten sowie eine Übersicht über Strommuseen und Infozentren vervollständigen die Informationsschrift. Die farbige Publikation (10,5 x 21cm) zählt 55 Seiten und kostet Fr. 1.50. Sie will all jenen eine wertvolle Hilfe sein, die das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden wollen und einen Ausflug mit einem Kraftwerk als Ziel planen. Die Broschüre ist unter Angabe der Bestellnummer 4.6d beim VSE-Sekretariat, Postfach 6140, 8023 Zürich, erhältlich. Die Electricité Romande hat vor kurzem eine ähnliche Broschüre in französischer Sprache mit Anlagen in der Westschweiz herausgegeben. Sie kostet Fr. 1.40 und kann direkt bei der Electricité Romande, case postale 307, 1000 Lausanne 9, bezogen werden.

Anleitung zur Mehrwertsteuer

(Zu) In seiner Mitte Mai publizierten «Anleitung zur Mehrwertsteuer» geht der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke auf branchenspezifische Fragen ein, die sich aus dem Wechsel des Besteuerungssystemes auf den 1. Januar 1995 ergeben könnten. Die Grundlage für die 12 Seiten zählende Wegleitung bildete der Entwurf zur Mehrwertsteuerverordnung, der Ende Oktober des vergangenen Jahres in Vernehmlassung ging. Inzwischen ist die definitive Fassung der Verordnung erschienen. Die dadurch notwendig gewordenen Ergänzungen zur Anleitung werden den VSE-Mitgliedern im Verlaufe des Monats August zugestellt. Für Nicht-Mitglieder ist die «Anleitung zur Mehrwertsteuer» (Bestellnummer 2.12/1d) zum Preis von Fr. 20.– beim Verbandssekretariat, Telefon 01 211 51 91, erhältlich.

«Energie in der Schweiz 1994»

Soeben ist die Ausgabe 1994 der mittlerweile bewährten Broschüre «Energie in der Schweiz» erschienen. Sie arbeitet die wichtigsten Daten der offiziellen Gesamtenergiestatistik grafisch auf und liefert spezifische Informationen zu den Energieträgern Erdöl, Gas und Elektrizität. Seit dem vergangenen Jahr wird die in enger Zusammenarbeit mit der Ofel – Electricité Romande realisierte Schrift gemeinsam mit der Erdölvereinigung und dem Verband der Schweizerischen Gasindustrie herausgegeben.

Die umfassende Übersicht über die Gesamtenergiesituation in der Schweiz hilft Energiefachleuten, den Kunden und der Öffentlichkeit die Probleme und Anliegen der Branche näherzubringen. Dank Definitionen und einfachen Erklärungen eignet sich die Energiebroschüre aber ebensosehr für interessierte Laien ganz allgemein.

Die farbige Publikation im Taschenformat zählt unverändert 35 Seiten. Da dieses Jahr nur geringfügige Text- und Gestaltungsänderungen vorgenommen werden mussten, wird die Broschüre neu zum Preis von Fr. 1.50 anstatt 1.80 angeboten. Sie kann unter der Angabe der Bestellnummer 4.26d beim VSE-Sekretariat angefordert werden.

«L'énergie en Suisse 1994»

L'édition 1994 de la brochure «L'énergie en Suisse» vient de paraître! Cette publication présente des graphiques relatifs aux principales données de la Statistique globale suisse de l'énergie et informe sur les agents énergétiques pétrole, gaz et électricité. Réalisée en étroite collaboration avec l'Ofel – Electricité Romande, la brochure est éditée par l'UCS, depuis 1993 en commun avec l'Union Pétrolière et l'Association Suisse de l'Industrie Gazière.

Le vaste aperçu de la situation énergétique permet de mieux sensibiliser les professionnels de l'énergie, les clients et la population aux problèmes et préoccupations de la branche. Grâce à ses définitions et explications simples, la brochure s'adresse à un large public. Elle peut être distribuée à tout profane intéressé par l'énergie en général et l'électricité en particulier.

La brochure en couleurs «L'énergie en Suisse 1994» (format de poche, 35 pages) n'ayant été que légèrement modifiée cette année, elle est proposée au prix de 1 franc 50 par exemplaire (contre 1 franc 80 en 1993). La version française peut être obtenue auprès de l'Ofel – Electricité Romande, case postale 307, 1000 Lausanne 9. La version allemande, quant à elle, peut être commandée auprès du Secrétariat de l'UCS, case postale 6140, 8023 Zurich.

Introduction à la taxe sur la valeur ajoutée

(Zu) Dans son document «Introduction à la taxe sur la valeur ajoutée» publié en mai dernier, l'Union des centrales suisses d'électricité traite des questions spécifiques de la branche relatives à la TVA, qui entrera en vigueur le 1er janvier 1995. Le projet d'ordonnance régissant la taxe sur la valeur ajoutée (OTVA), qui a été soumis à consultation en octobre dernier, a servi de base au document de l'UCS. La version définitive de cette même ordonnance venant d'être publiée, les membres de l'UCS recevront les compléments correspondants au document au cours du mois de septembre. Les non-membres de l'UCS peuvent obtenir le document «Introduction à la taxe sur la valeur ajoutée» (nº 2.12, 12 pages) au prix de 20 francs auprès du Secrétariat de l'UCS, tél. 01 211 51 91.

Sitzung des VSE-Vorstandes vom 6. Juli 1994

(He) Bei den energiepolitischen Geschäften standen die Plattform und der Vernehmlassungsentwurf des VSE zum vorgeschlagenen Energiegesetz im Vordergrund. Der Vorstand genehmigte beide Dokumente; diese werden nach einigen redaktionellen Anpassungen den Mitgliedwerken zur Stellungnahme zugestellt. Die Eingabe an das EVED hat bis 30. September 1994 zu erfolgen.

Frau Irene Aegerter informierte über die Neuausrichtung von «Energie 2000». Die Aktivitäten sind nun in Markt- bzw. Anwendungssegmente gegliedert, womit der Bereich «Elektrizität» als solcher entfällt. Der VSE beteiligt sich weiterhin an diesem bundesrätlichen Programm, insbesondere in den Konfliktlösungsgruppen Wasserkraft und Übertragungsleitungen.

Der Vorsitzende gab bekannt, dass die Fachtagung «Externe Kosten» auf den 18. August 1994 festgelegt wurde. Es sind viele Teilnehmer erwünscht, die sich bei Herrn Bruno Elmiger, Kernkraftwerk Gösgen, melden können.

Als Gast orientierte Herr Fritz Spring, BKW, Vorsitzender der Arbeitsgruppe DSM, über die bisher geschaffenen Grundlagen der Arbeitsgruppe. Diese Grundlagen müssten nun in die Praxis umgesetzt werden, wozu der Arbeitsgruppe die Kapazität fehle. Er beantragt daher die Schaffung einer Kontakt- und Informationsstelle, welche den Mitgliedwerken beratend zur Verfügung stehen soll, sofern sie dies wünschen. Es handle sich keinesfalls darum, den Unternehmungen zwingende Vorschriften zu auferlegen. Der Vorstand beschloss, diesen Vorschlag vertieft zu prüfen. Im Vordergrund steht die Möglichkeit, die DSM-Unterstützung der Infel zuzuweisen.

Aufgrund der veränderten technischen und rechtlichen Situation beantragte die Arbeitsgruppe EWNET dem Vorstand, ein Informationssystem zur Koordination des EW-Telefonnetzes zu realisieren. Der Vorstand stimmte diesem Antrag in dem Sinne zu, dass eine einfache Gesellschaft gegründet wird, deren Träger primär die Überlandwerke und deren Partner sind. Andere Mitgliedwerke können sich daran beteiligen.

Der Vorstand nahm vom Tätigkeitsbericht des VSE-Sekretariates sowie vom Veranstaltungskalender Kenntnis. Er genehmigte die Wahlvorschläge für Vorstand und Erweiterten Vorstand zuhanden der Generalversammlung und nahm die statutarischen Wahlen in Kommissionen und internationale Studienausschüsse vor.

An einer zusätzlichen Abendsitzung befasste sich der Vorstand mit der zukünftigen Branchenpolitik des VSE. Dabei sollen die bisher bewährten Grundsätze beibehalten werden. Es sind jedoch Anpassungen an die neuesten, insbesondere internationalen Entwicklungen (Stichworte: Privatisierung, Deregulierung, TPA) nötig. Der Erweiterte Vorstand liess sich am 7. Juli 1994 über das Vorgehen zur Erarbeitung der neuen Branchenpolitik und die ersten Arbeiten informieren. Er befürwortete die Zielsetzung und die vorgesehenen Teilschritte.

Séance du Comité de l'UCS du 6 juillet 1994

(He) Les discussions consacrées à la politique énergétique ont porté avant tout sur la plate-forme et la prise de position de l'UCS relatives au projet de loi sur l'énergie. Le Comité a approuvé les deux documents, qui seront mis en consultation auprès des entreprises membres. L'UCS doit présenter sa réponse au DFTCE avant le 30 septembre 1994.

Madame Irene Aegerter a informé de la nouvelle orientation donnée au programme d'Energie 2000. Les activités sont mainte-

nant réparties sur différents segments de marché et segments d'utilisation; le domaine de l'«électricité» en tant que tel n'existe plus. L'UCS continue de participer au programme fédéral, entre autres dans les groupes de conciliation «force hydraulique» et «lignes de transport».

Une journée de discussion consacrée par l'administration fédérale aux coûts externes aura lieu le 18 août 1994. Les participants, que l'UCS espère nombreux, peuvent s'annoncer auprès de Monsieur Bruno Elmiger, centrale nucléaire de Gösgen (tél. 062 65 16 65).

Monsieur Fritz Spring, FMB, président du groupe de travail DSM, a, en tant qu'invité, présenté les bases qui ont été créées jusqu'à présent par son groupe. Ces bases devraient maintenant être mises en pratique. Le groupe de travail ne disposant pas du personnel nécessaire, la création d'une antenne de contact et d'information est demandée, antenne qui se tiendra à disposition des entreprises membres. Il n'est en aucun cas question d'imposer des prescriptions aux entreprises. Le Comité a décidé d'étudier cette proposition de plus près. L'Infel pourrait éventuellement être sollicité pour soutenir le DSM.

Au vu de la nouvelle situation technique et juridique, le groupe de travail EWNET a présenté au Comité la demande de réalisation d'un système d'information visant à coordonner le réseau téléphonique des entreprises électriques. Le Comité a approuvé la demande en ce sens qu'une société simple doit être créée, société dont les principaux intéressés seront en premier lieu les Ueberlandwerke et leurs partenaires. Elle sera de plus ouverte à d'autres entreprises membres.

Le Comité a pris connaissance du rapport d'activités et du calendrier des manifestations du Secrétariat de l'UCS. Il a approuvé les propositions d'élections pour le Comité et le Comité élargi à l'intention de l'Assemblée générale et a procédé aux élections statutaires dans des commissions et des comités d'études internationaux.

Lors d'une séance du soir supplémentaire, le Comité s'est penché sur la future politique de la branche de l'UCS. Les principes qui se sont jusqu'à présent avérés bons doivent être maintenus. Il faudra toutefois les adapter aux récentes évolutions, notamment sur le plan international (mots-clés: privatisation, dérégulation). Le 7 juillet 1994, le Comité élargi a été informé sur les travaux d'élaboration de la nouvelle politique de la branche et leurs résultats provisoires. Il a approuvé les buts fixés ainsi que les étapes prévues.

Stellenbörse
Bourse aux emplois

Offene Stellen

Elektrizitäts- & Wasserwerk Wettingen (EWW):

Netzelektriker für den Ausbau und Unterhalt des Nieder- und Mittelspannungsnetzes, der Trafostationen und der öffentlichen Beleuchtung.

(Kontaktperson: Herr B. Bruggisser, Telefon 056 26 62 55)

Aus Mitgliedwerken
Informations des membres

Beznau II: deuxième phase de mise à l'enquête

(dft) Le département fédéral des transports, des communications et de l'énergie annonce que six oppositions sont parvenues aux autorités lors de la deuxième phase de mise à l'enquête publique de la centrale nucléaire Beznau II.

Le DFTCE examinera les oppositions qui ont eu lieu lors de la première et la deuxième phase de la mise à l'enquête puis soumettra sa proposition au Conseil fédéral.

EOS: nouvel accord sur les tarifs

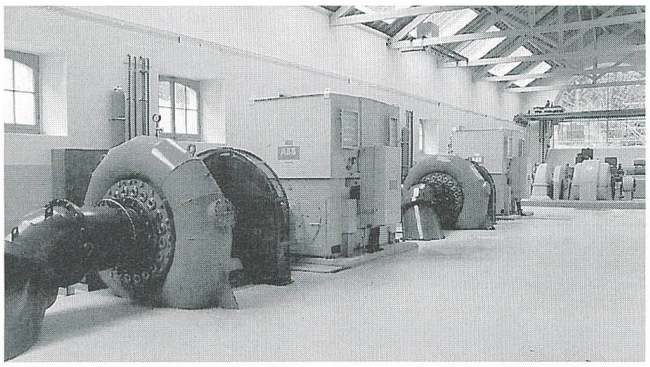
(e) Selon les dispositions de la loi sur la surveillance des prix, EOS a soumis au surveillant l'augmentation prévue de ses conditions de livraison à ses actionnaires-clients. A leur demande, cette augmentation intervient en trois échelons successifs. Le premier est entré en vigueur le 1er octobre 1993. Le deuxième, dont l'application est fixée au 1er octobre 1994, vient de faire l'objet d'une intervention du surveillant des prix. Celui-ci n'a pas accepté l'augmentation demandée dans l'ampleur négociée, et convenue, entre EOS et ses actionnaires-clients, soit 10,3%. Il l'a ramenée à 7,2%.

En outre, à compter du 1er janvier 1995, l'augmentation concédée sera réduite de 0,5% pour tenir compte de la suppression de la taxe occulte que permet l'introduction de la TVA. Le troisième échelon d'adaptation des conditions de vente aux actionnaires-clients entrera en vigueur le 1er octobre 1995. La surveillance des prix devrait prendre prochainement position à son sujet. L'adaptation au 1er octobre 1994 des conditions de ventes pratiquées par EOS envers ses clients valaisans a été approuvée; à l'instar des conditions pratiquées envers les actionnaires-clients, celles concernant le Valais subiront un abattement le 1er janvier 1995 pour tenir compte de la suppression de la taxe occulte.

Inauguration des nouvelles installations de la centrale de Sublin

(Zu) Fin juin, les Forces Motrices de l'Avançon (FMA) ont, en présence de nombreux invités et actionnaires, inauguré les nouvelles installations hydroélectriques de la centrale de Sublin. Les installations avaient été rénovées à l'occasion du renouvellement de la concession hydraulique accordée en mai 1991. Afin de permettre l'exploitation accrue des possibilités de la rivière, la nouvelle concession octroie un débit maximal de 5,2 m^3 par seconde tandis que l'ancienne prévoyait l'utilisation d'un débit de 3 m^3 par seconde.

La rénovation avait pour but l'échange et la remise en état d'équipements datant de la fin du siècle passé, qui avaient été partielle-



Le remplacement des deux anciens groupes Pelton par des turbines Francis de 2,7 m³ dans la centrale de Sublin sur l'Avançon a nécessité des travaux importants dans le sous-sol de l'usine

ment transformés ou complétés avant la 2e Guerre mondiale. Dans le détail, elle a compris

- la construction d'une prise d'eau entièrement nouvelle pour capter le nouveau débit maximum
- la remise en état d'une ancienne galerie d'amenée de l'usine
- la réfection du canal d'amenée principal
- le remodelage de la chambre de mise en charge de la Vignasse
- la construction d'une seconde conduite forcée
- le remplacement des deux anciens groupes Pelton par des turbines Francis.

Les FMA produisent aujourd'hui avec une seule turbine à pleine charge plus qu'auparavant avec les deux anciennes. Alors que les résultats de l'ancienne exploitation n'avaient jamais dépassé 2,5 millions de kWh pour les premiers cinq mois d'exploitation, les installations avaient en mai 1994 déjà produit 5,5 millions de kWh soit 120% de plus.

Le décompte final des travaux (pertes d'exploitation durant leur réalisation compris) a atteint 21 millions de francs.

Assemblée générale de la Compagnie Vaudoise d'Electricité

(mü) Alors que la demande d'électricité dans le pays fléchissait de 1,3% et qu'elle se maintenait sur le plan vaudois au niveau de 1992 (–0,4%), la consommation du réseau de la Compagnie Vaudoise d'Electricité (CVE) a légèrement diminué en 1993 (1645 millions de kWh contre 1649 un an plus tôt). La stagnation des ventes globales de la Compagnie s'explique par le recul de la demande industrielle (–3,5% à –6,5% pour les gros consommateurs). Pour sa part, la consommation des ménages a faiblement progressé de 1,56%. 259 millions de kWh ont été produits par la CVE dans ses 4 usines, soit 3,6% de mieux qu'en 1992, grâce aux abondantes pluies d'automne. Cette production propre a couvert 15,7% des besoins des réseaux, EOS assurant le complément (1386 millions de kWh). En 1993, le canton a produit le quart de l'énergie électrique distribuée. L'ensemble du pays a connu une nette augmentation de la production d'origine hydraulique (17,5%) en raison d'une forte pluviosité. Celles des centrales nucléaires est restée stable. L'exercice financier 1993 se solde pour la CVE par un surplus disponible de 6073169 francs, permettant le versement d'un dividende inchangé de 9% aux actionnaires.

Les Forces Motrices Valaisannes S.A. en assemblée

(fmv) Les Forces Motrices Valaisannes S.A. (FMV) ont tenu leur Assemblée générale le 6 juin à Sion. Dans l'ensemble, l'exercice 1993 a été qualifié de bon. Avec des produits de 75 millions de francs et des charges de 72,2 millions, il est résulté un bénéfice de 2,8 millions. Les représentants des actionnaires ont décidé de verser un dividende de 5% sur le capital-actions libéré.

L'énergie distribuée sur les réseaux du Haut- et du Bas-Valais exploités par les FMV représente 532 millions de kWh. L'augmentation de la consommation d'énergie a été de 0,4% durant le dernier exercice. Le mouvement total d'énergie de la société en 1993 a représenté environ 641 millions de kWh, dont 351 provenant de ses participations et propres usines et 290 millions de kWh d'achats à des tiers.

Une nouvelle dimension

L'année 1993 a marqué un tournant dans l'existence des Forces Motrices Valaisannes S.A. En effet, après avoir fait l'acquisition d'une participation majoritaire à la RHOWAG et avoir repris ITAG, les FMV se sont donné une nouvelle dimension. Elles sont devenues un partenaire à part entière dans le domaine de la gestion et de la mise en valeur de l'énergie électrique. Elles ont ainsi la possibilité et la ferme intention de participer à la construction du futur réseau haute tension qui traverse le Valais.

Suite à ce développement de la société, une nouvelle organisation a été mise en place. Depuis le 1er janvier 1994, la direction présente une nouvelle structure d'organisation basée sur trois départements, Finances et Administration, Exploitation et Technique, ainsi que Gestion de l'énergie. De plus, deux services d'état-major, Planification/Projets et Secrétariat de direction, renforcent l'action de la direction de l'entreprise.

Erste Etappe der Erneuerung des Lungerersee-Kraftwerks abgeschlossen

(s) Ende Mai feierte das Elektrizitätswerk Obwalden zusammen mit geladenen Gästen den Abschluss der ersten Etappe zur Erneuerung des Lungerersee-Kraftwerks. Sie umfasste den Einbau der Zentrale Unteraa in eine unterirdische Kaverne. Darin wurden zwei neue Turbinen mit einer Lei-

Assemblée générale de la Compagnie vaudoise d'électricité à La Sarraz

stung von 24 Megawatt installiert. Zudem wurden ein neuer Druckschacht erstellt und die Druckleitungen vom Lungerersee her verlegt. Neu kann das Lungerersee-Kraftwerk nun die Hälfte des zurzeit in Obwalden konsumierten Stroms liefern.

Konzession für Weiterausbau steht noch aus

Zwei weitere Sanierungs- und Ausbauetappen mit Produktionssteigerungen auf insgesamt 140 kWh sind geplant und mit Kosten von 150 Mio. Franken veranschlagt. Damit würde ein Selbstversorgungsanteil von 70% erreicht. Für den Ausbau braucht das Elektrizitätswerk Obwalden allerdings eine neue Konzession. Das bereits 1985 eingereichte Gesuch ist noch immer hängig. Hart gefochten wird vor allem um die Restwassermengen in den neu zu fassenden Bächen und um den Wasserstand im Lungerersee. Vorgesehen ist nun, dass der Lungerersee vom 1. Juni an gefüllt sein muss. Kanton und Gemeinden sollen vom EWO zudem mehr Geld erhalten.

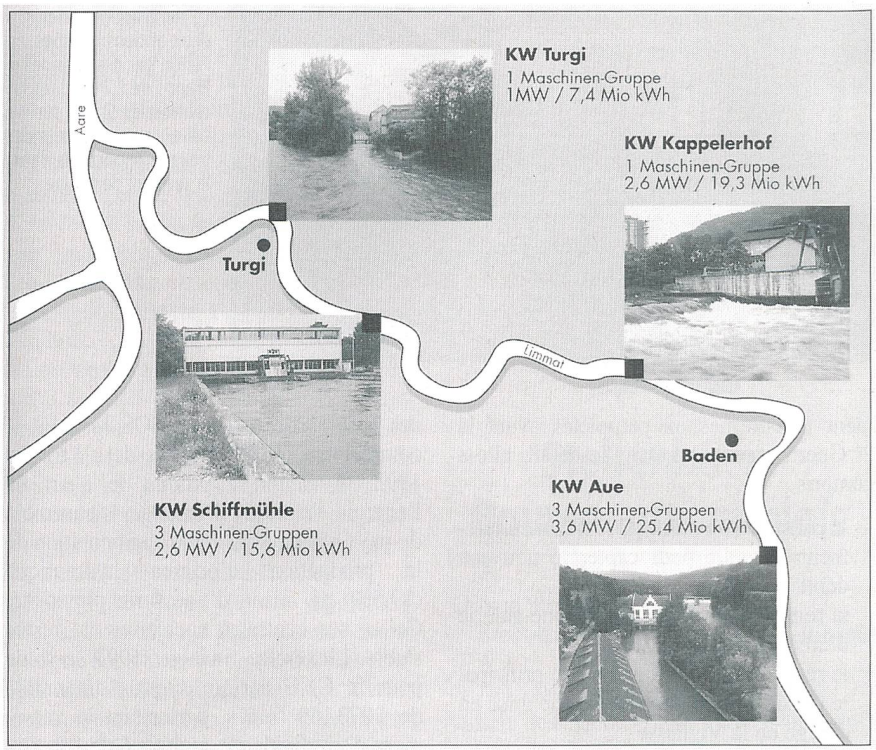
Der Kanton Obwalden hatte 1980 das Lungererseekraftwerk von den Centralschweizerischen Kraftwerken zurückgekauft.

Städtische Werke Baden übernehmen AEW Limmatkraftwerke AG

(s) Die Städtischen Werke Baden und das Aargauische Elektrizitätswerk (AEW) wollen ab 1995 die Limmatkraftwerke in der Region Baden gemeinsam betreiben. Die Städtischen Werke Baden übernehmen 60% des Eigenkapitals der AEW Limmatkraftwerk AG und bringen im Gegenzug die beiden Limmatkraftwerke «Aue» und «Kappelerhof» in die neue Gesellschaft ein.

Zusammen mit den beiden bisherigen AEW-Kraftwerken «Turgi» und «Schiffmühle» wird die neue Limmatkraftwerke AG ab 1995 vier Kraftwerke betreiben. Die Betriebsführung soll neu in die Hände der Städtischen Werke Baden gelegt werden. Das AEW wird für die finanziellen und administrativen Fragen zuständig sein. Die Übernahme der AEW-Limmatkraftwerke AG muss im Herbst noch vom Badener Einwohnerrat bewilligt und durch den AEW-Verwaltungsrat gutgeheissen werden.

Das Aktienkapital der neuen Gesellschaft soll 5 Millionen Franken betragen. Sie wird pro Jahr insgesamt rund 68 Mio. kWh Strom aus Wasserkraft produzieren. Davon stammen 66% aus den bisherigen Anlagen der Städtischen Werke Baden. Rund 34% werden in den vom AEW eingebrachten Anlagen produziert. Mit dem

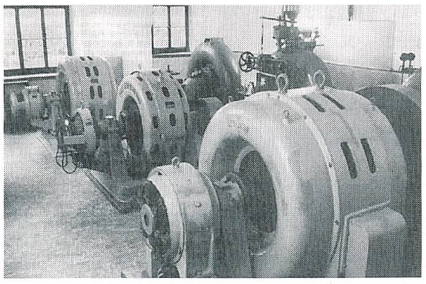


Die Kraftwerke Turgi, Schiffmühle, Kappelerhof und Aue an der Limmat sollen ab 1995 gemeinsam von den Städtischen Werken Baden und dem Aargauischen Elektrizitätswerk betrieben werden

Ausbau des Kraftwerks «Kappelerhof» kann die jährliche Stromproduktion später auf 87 Mio. kWh erhöht werden.

Elektrizitäts- und Wasserwerk Mels saniert Wasserkraftwerk Tobel

(s) Die Gemeinde Mels will die veraltete Anlage des Kraftwerkes Tobel für 5,1 Mio. Franken sanieren. Von dieser Massnahme



Turbinenraum mit Generatoren im Kraftwerk Tobel

erhofft sie sich eine Steigerung der Stromproduktion um 30% von heute 3,6 auf rund 4,8 Mio. kWh. Das Projekt sieht einen Neubau des Zentralengebäudes sowie die Sanierung des Stolleneinlaufbauwerks vor. In dieses Bauwerk soll eine neue Feinrechenanalge integriert werden. Weiter ist vorgesehen, ab Stollenende eine neue Druckleitung in den Boden zu verlegen. Eine Kilowattstunde Strom soll mit der erneuerten Anlage auf rund 7,1 Rappen zu stehen kommen.

Die Bevölkerung stimmte dem Projekt am 12. Juni mit grossem Mehr zu. Nun gilt es, die notwendigen Baubewilligungen einzuholen. Das Projekt lässt sich im Rahmen der alten Konzession ausführen.

NOK: Grünes Licht für neue 110-kV-Leitung Altstätten-Berneck

(n) Die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) konnten kürzlich nach einer mehr als zwölf Jahre dauernden Projektierungs- und Bewilligungsphase im Rheintal mit der Realisierung der neuen 110-kV-Leitung zwischen den Unterwerken Altstätten und Berneck beginnen. Die Inbetriebsetzung der neuen Leitung ist für Mitte Oktober 1994 geplant.

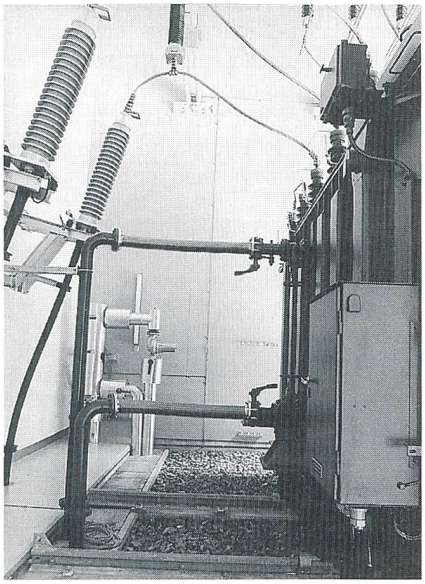
Die zukünftige 110-kV-Verbindung zwischen den Unterwerken Altstätten und Berneck ist rund 8,5 km lang. Das 2,2 km lange Teilstück in der Gemeinde Altstätten wurde bereits 1983 beim Bau des neuen Unterwerks als 110-kV-Leitung realisiert. Die noch zu erstellende, rund 4,3 km lange Betonmastenleitung führt grösstenteils entlang der Ländernach durch die Gemeinden Marbach, Rebstein und Balgach. Die insgesamt 25 neuen Betonmasten sind zwischen

22 und 27 Meter hoch. Zwischen dem Gebiet «Gillen» in der Gemeinde Balgach und dem Unterwerk Berneck wird die Leitung auf einer Länge von knapp 2 km verkabelt. Die alte 50-kV-Leitung, die über die Anhöhen im Norden von Rebstein und Balgach zum Unterwerk Berneck führt, kann nach erfolgter Inbetriebnahme der neuen 110-kV-Leitung abgebrochen werden. Die Kosten für das gesamte Projekt sind auf knapp 7 Millionen Franken veranschlagt.

Mit der Erstellung der neuen 110-kV-Leitung ist die letzte Voraussetzung erfüllt, dass die Unterwerke Altstätten, Berneck und Goldach mit 110 kV angespiesen werden können. Die Spannungserhöhung von 50 auf 110 kV wird im Spätherbst dieses Jahres erfolgen. Sie beseitigt im überregionalen Versorgungsnetz der NOK bestehende Engpässe, trägt entscheidend zur Erhöhung der Versorgungssicherheit im unteren Rheintal bei und vermindert die Übertragungsverluste.

Neues EKZ-Unterwerk in Birmensdorf

(ekz) Am 17. Juni stellten die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) ihr neues Unterwerk Birmensdorf vor. Das neue Unterwerk mit zwei 50/16-kV-Transformatoren löst eine 1981 als Provisorium erstellte Anlage ab und wird das ganze nördliche Knonaueramt mit Strom versorgen. EKZ-Direktionspräsident Christian Rogenmoser wies bei der offiziellen Besichtigung auf die erfreulich kurze Planungs- und Bauphase von rund drei Jahren hin. In einer Zeit, in der von verschiedensten Kreisen gegen Projekte der Elektrizitätswirtschaft opponiert werde, sei dies keine Selbstverständlichkeit mehr.



Das Kühlöl der beiden Transformatoren wird im Unterwerk Birmensdorf über einen Wärmetauscher (im Hintergrund) zur Gebäudeheizung benutzt

Das neue Unterwerk präsentiert sich als schlichter Zweckbau. In seinem Innern ist eine moderne, gekapselte SFO-Hochspannungs-Schaltanlage untergebracht. Das Unterwerk wird vorläufig noch mit einer Spannung von 50 kV betrieben, ist aber bereits auf einen späteren Einsatz für 110 kV ausgelegt.

Heizung mit Trafo-Abwärme

Der abgelegene Standort des Unterwerkes führte zu einigen baulichen Speziallösungen. So dient das Kühl- und Isolieröl der beiden Transformatoren als Wärmequelle für die Gebäudeheizung. Über einen Wärmetauscher geben sie die Wärme an grossflächige Niedertemperatur-Radiatoren ab. Zudem ist im Winter mit den höchsten Belastungen zu rechnen, so dass die Abwärme saisongerecht zu Heizzwekken zur Verfügung steht. Falls das Pilotprojekt die erwarteten Resultate zeitigt, wird dieses umweltfreundliche Heizsystem auch in den zukünftigen Unterwerken Thalwil und Balsberg (Kloten) zum Einsatz kommen.

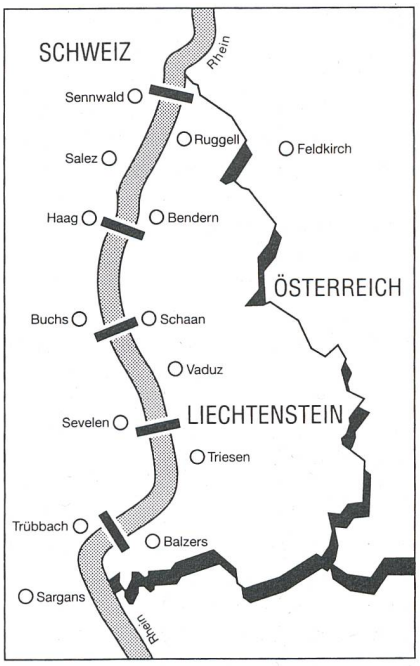
Industrielle Werke Basel planen Kleinwasserkraftwerk an der Birs

(s) Die Industriellen Werke Basel (IWB) planen an der Birs bei Münchenstein ein Kleinwasserkraftwerk. Das Projekt zur Nutzung des natürlichen Flussgefälles soll Strom für rund 1000 Haushaltungen produzieren und keine nennenswerten Auswirkungen auf die Umwelt mit sich bringen. Zunächst wird beim Kanton Baselland ein Konzessionsgesuch eingereicht werden.

Die geschätzten Investitionskosten des geplanten Kleinwasserkraftwerks am bestehenden Birswuhr belaufen sich auf rund 7 Mio. Franken. Da die Anlage im wesentlichen unterirdisch gebaut wird, bringt das Projekt zur Produktion von 4,6 Mio. kWh Strom praktisch keine Eingriffe in die Natur.

Das Aus für die Rheinkraftwerke?

(Zu) Das projektierte fünfstufige Rheinkraftwerk entlang der schweizerisch-liechtensteinischen Landesgrenze kann in der vorliegenden Form nicht zur Ausführung kommen. Zu diesem Schluss gelangten Bundesrat Adolf Ogi und der liechtensteinische Regierungsrat Michael Ritter am 6. Juli 1994 anlässlich eines Arbeitsgesprächs. Problematisch sei vor allem die Frage des Grundwassers. In seiner aktuellen Form genüge das Projekt weder den liechtensteinischen noch den schweizerischen Umweltbestimmungen.



Anfangs Juli lehnten die politischen Behörden Liechtensteins und der Schweiz den Bau des geplanten fünfstufigen Rheinkraftwerks ab. Das auf 840 Mio. Franken veranschlagte Projekt sah auf der 27 Kilometer langen gemeinsamen schweizerisch-liechtensteinischen Rheinstrecke zwischen Trübbach-Balzers und Sennwald-Ruggell den Bau von fünf Laufkraftwerken vor. Damit sollte eine jährliche Energieproduktion von 440 Mio. kWh möglich werden

Bedauern und Unverständnis beim Studienkonsortium

Das Studienkonsortium Rheinkraftwerke Schweiz-Liechtenstein hat mit Bedauern den Entschluss der beiden Regierungsvertreter zur Kenntnis genommen. Nach Ansicht des Konsortiums, dem die Liechtensteinischen Kraftwerke, die Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) und die Motor-Columbus AG angehören, handelt es sich dabei um einen politischen Entscheid. Nicht quantifizierbare Bedenken von liechtensteinischen und st.gallischen Amtsstellen hätten offenbar schwerer aufgewogen als der neutrale, wissenschaftliche Umweltverträglichkeitsbericht. Bedauert wird vom Konsortium auch, dass es dermassen lange hingehalten wurde. Bereits 1981 wurde das Projekt eingereicht. Vier Jahre später erfolgte die Auflage. Die Konzessionsgeber hatten damit solange zugewartet, bis das neue Umweltschutzgesetz in Kraft trat. Somit musste das Studienkonsortium das Projekt gemäss den neuen Bestimmungen überarbeiten. 1991 reichte das Studienkonsortium schliesslich ein stark verändertes Projekt mit dem Umweltverträglichkeitsbericht ein. Dieses Projekt wurde nun von den politischen Behörden abgelehnt.

EWB: Hans Räss im Ruhestand

Hans Räss, Abteilungsleiter Finanzen und Dienste und Mitglied der Geschäftsleitung des Elektrizitätswerks der Stadt Bern (EWB), ist am 31. Mai 1994 in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Während 38 Jahren hat er erfolgreich sowohl die Finanzen als auch die Belange des Personals im Auge behalten, vorgesorgt, gepflegt, vertreten, begründet und im Extremfall verteidigt.

Während seiner sechzehnjährigen Zugehörigkeit zur EWB-Geschäftsleitung war Hans Räss als Chef der Abteilung Finanzen und Dienst für das Inkasso der Gebühren für Elektrizität, Gas, Wasser und Kehricht verantwortlich. Sämtliche Revisionen bestätigten stets die vorbildliche Rechnungsführung. Der vorhandene Freiraum, auf den das EWB als industrielle Unternehmung angewiesen ist, wurde zum Wohl der Abonnentinnen und Abonnenten, aber auch der Stadt Bern geschickt genutzt. Sowohl bei der Materialbeschaffung als auch der Lagerbewirtschaftung galt als oberstes Ziel, den Betrieb termingerecht mit dem günstigsten Material zu versorgen, wobei Hans Räss als Verfechter liberaler Beschaffungsgrundsätze bekannt war. Zusammen mit dem Personaldienst gelang es ihm, jederzeit geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das Werk zu gewinnen.

Als Vertreter der Stadt Bern bzw. des EWB war Hans Räss in verschiedenen Arbeitsgruppen, Kommissionen und Ausschüssen als überaus geschätztes Mitglied tätig. Speziell die Kontrollstellenmandate in den Partnergesellschaften Oberhasli, Gösgen, Maggia und Blenio verlangten sein ganzes Können und Wissen. Es handelt sich dabei alles um sehr erfolgreiche Werke, die von seiner grossen Erfahrung profitieren konnten.

Die Stadt Bern verliert einen hochqualifizierten Chefbeamten und das Elektrizitätswerk der Stadt Bern einen ebensolchen Mitarbeiter, Vorgesetzten, Abteilungsleiter und Personalchef, der seine Arbeit jederzeit als Dienst an der Bevölkerung der Stadt Bern verstand. Die lange Betriebszugehörigkeit hinderte Hans Räss nicht am offenen Gedankenaustausch mit Berufskollegen, den er derart zu nutzen wusste, dass Neuerungen in seiner täglichen Arbeit Einzug fanden.

Zusammen mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des EWB danke ich meinem Geschäftsleitungskollegen, aber auch meinem Freund Hand Räss für sein grosses Engagement zum Wohle der Gemeinde. Lieber Hans, mögen auch die Jahre vergehen, so ist doch nur eines wichtig, dass Gesundheit und Freude Deinen weiteren Lebensweg begleiten und die Zukunft viel Neues und Erstrebenswertes für Dich parat hält. Ich wünsche Dir, dass der kommende Lebensabschnitt besonders schöne und glückliche Jahre bringt, die Du im Kreise Deiner Familie geniessen darfst.

Jürg Vaterlaus, Direktor EWB

CKW erhöhen Stromtarife

(c) Die Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) erhöhen mit Zustimmung des Preisüberwachers ihre Stromtarife auf den 1. Oktober 1994 um 5%. Diese Erhöhung gilt für mindestens zwei Jahre. Die Preisanpassung wurde aus mehreren Gründen notwendig. So sind die Strombeschaffungskosten bei den Partnerwerken gestiegen. Ebenso mussten die CKW abgelaufene Obligationenanleihen mit niedrigem Zinssatz in höher verzinsliche umwandeln.

Vollautomatisches Trinkwasserkraftwerk für Küssnacht

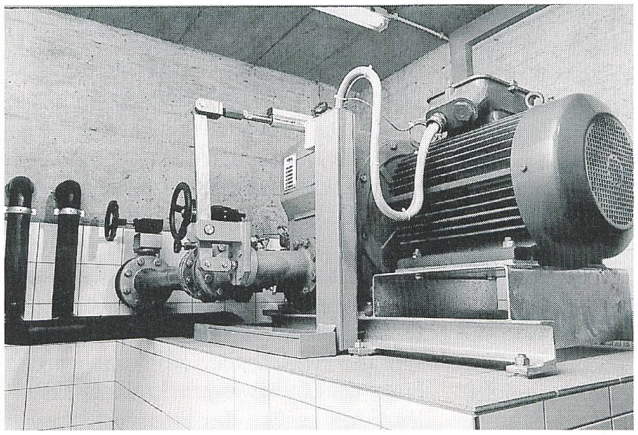
(c) Nach einer Bauzeit von zwölf Monaten nahm das Trinkwasserkraftwerk Küssnacht Ende Mai seinen Betrieb auf. Das Kleinstkraftwerk mit total 67 kW installierter Generatorleistung nutzt das Quellwasser von der Seebodenalp in zwei Stufen. Es erzeugt jährlich etwa 250000 kWh elektrische Energie. Die Anlage wurde von den Centralschweizerischen Kraftwerken (CKW) in Zusammenarbeit mit der Genossenschaft für Wasserversorgung Küssnacht realisiert und kostete rund 430000 Franken. Sie arbeitet vollautomatisch und wird einzig durch periodische Kontrollgänge überwacht.

Einweihung der Zwillingskraftwerke Augst und Wyhlen

(Zu) In Anwesenheit einer grossen Anzahl prominenter Gäste wurden am 9. Juni 1994 die ausgebauten Zwillingskraftwerke Augst und Wyhlen nach einem dreijährigen Umbau offiziell eingeweiht. Mit dem Ausbau – er verschlang auf beiden Seiten des Rheins weit über 220 Millionen Franken – konnte die Leistung der Kraftwerke um 60% auf rund 400 GWh gesteigert werden. Das ehemals Basel-Stadt und der Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG (KWR) gehörende Kraftwerk Augst ist nach seinem Heimfall im Jahr 1988 an die von den Kantonen Aargau und Baselland neu gegründete Kraftwerk Augst AG (KWA) übergegangen. Auf deutscher Seite verblieb die Nutzung bei der KWA. Mit der Konzessionserteilung sind die neuen Betreiber auf der Schweizer Seite verpflichtet worden, die gesamte Anlage zu modernisieren und die Nutzwassermenge von bisher 840 auf 1500 Kubikmeter pro Sekunde zu erhöhen.

Erstausbau, Schleusenverlängerung und Zweitausbau

Der eigentliche Kraftwerksumbau von 194 Millionen umfasste den Einbau von sechs Straflo-Maschinen anstelle von fünf Francis-Anlagen und der Erregergruppe. Eingeschlossen in diesen Betrag war auch die Sanierung der Schleuse, die Unterwasseraustiefung sowie der Einbau einer Umlenkmole im Unterwasser. Gleichzeitig wurde aber auch die Schleuse ausgebaut. Damit wurde ermöglicht, dass neu 110 Meter lange Schiffe die Schleuse passieren können. Dieser Ausbau wurde von den Behörden Baden-Württembergs, der Schweizerischen Eidgenossenschaft sowie des Kantons Aargau subventioniert. Der Zweitausbau schliesslich verschlang 24 Millionen Franken. Er erfolgte im Rahmen des Erstausbaues und bestand im Einbau einer



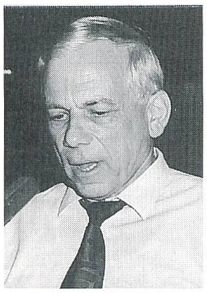
Auf der ersten Stufe des neuen Trinkwasserkraftwerks in Küssnacht läuft das Wasser über eine Peltonturbine, die pro Sekunde maximal 20 Liter Wasser bei einer Nettofallhöhe von 202 Meter verarbeiten kann. Der Generator im Vordergrund erbringt mit einer Leistung von 30 kW eine Jahresproduktion von rund 120 000 kWh oder Strom für rund 25 Haushaltungen

siebten Straflo-Maschine anstelle einer Francisturbine. Der Maschinenpark im ausgebauten Werk besteht nun aus sieben neuen Straflo-Einheiten und vier alten Francis-Maschinen.

Finanzierung und Wirtschaftlichkeit

Um den Kraftwerksausbau sowie das Heimfallsubstrat finanzieren zu können, erhöhte die KWA schrittweise das Aktienkapital zu Lasten der Aktionärsdarlehen und nahm im Laufe der Ausbaujahre vier Obligationsanleihen von je 50 Mio. Franken auf. Aufgrund der Investitionen, der möglichen Teuerung und einer Abschreibung der Neuanlage über 33 Jahre ergeben sich vorerst Energiegestehungskosten von 13 Rappen pro Kilowattstunde. Dieser Betrag liegt zurzeit etwa einen Drittel über den durchschnittlichen Preisen.

EW Biel: Pensionierung von Willy Schellenberg



(eb) Ende Juni 1994 trat Willy Schellenberg, seit 1971 Direktor des Elektrizitätswerks Biel, in den Ruhestand. Schellenberg wuchs in Thalwil am Zürichsee auf und absolvierte nach der Matura Typus C ein Studium in Elektronik an der ETH Zürich, das er 1957 mit dem Diplom abschloss. Seine beruflichen Sporen verdiente er bei der Brown Boveri & Co. in Baden ab, wo er mit der Leitung von Projektgruppen für namhafte Neuanlagen betraut wurde. Ein Studium der Betriebswirtschaft an der Hochschule St.Gallen rundete seine Ausbildung ab. Seine Liebe zum Wasser und zu den Schweizer Seen führte ihn 1971 nach Biel auf den Posten des Direktors des Elektrizitätswerkes.

Schon in seiner damaligen Antrittsrede bewies Schellenberg seine Weitsicht, indem er feststellte: «...auf weite Sicht geht es darum, unsere Energieversorgung von der zunehmenden Abhängigkeit vom Erdöl zu befreien...», und im Zeichen des Umweltschutzes für Erdgas und Uran plädierte. «Jahrelang», so ein weiteres Zitat, «haben wir für Produkte und Leistungen zu wenig bezahlt, weil wir den Umweltschutz fast völlig ausser acht liessen. Das Versäumte nachzuholen und sich abzeichnenden Gefahren zu begegnen wird uns viel Geduld kosten, kann aber schon für unsere direkten Nachkommen zur Existenzfrage werden.» Diese Weitsicht und die Sensibilität für Energie- und Umweltprobleme machten ihn zum fähigen Leiter des Elektrizitätswerks Biel.

Spektakuläre Etappen während seiner Direktionszeit waren der Bau des Unterwerks Madretsch, die Gesamterneuerung des Unterwerks Mett, die Einweihung der 20-kW-Solaranlage und die Gründung der Bielersee Kraftwerke AG (BIK) im Jahr 1992. Die Übernahme des Wasserkraftwerks Hagneck der Bernischen Kraftwerke AG durch die Stadt Biel und der Bau des Wasserkraftwerks Brügg waren langgehegte Visionen, die ihn während seiner ganzen Karriere begleiteten. Dass er der BIK, an der je zur Hälfte die BKW und die Stadt Biel beteiligt sind, noch bis zu seinem Rücktritt als Geschäftsführer vorstehen durfte, erfüllte ihn mit grosser Befriedigung. Schellenberg hinterlässt seinem Nachfolger einen modernen, gut funktionierenden Betrieb und eine motivierte Belegschaft, die in einer hervorragenden Arbeitsatmosphäre ihr Bestes leistet.

Kernkraftwerk Gösgen: Besserer Wirkungsgrad dank neuen Niederdruckturbinen

(kkg) Vom 4. Juni bis anfangs Juli 1994 waren die 370 Mitarbeiter des Kernkraftwerks Gösgen (KKG) und rund 500 auswärtige Fachkräfte von in- und ausländischen Firmen mit der Wartung und Erneuerung der Kernkraftwerksanlagen beschäftigt.

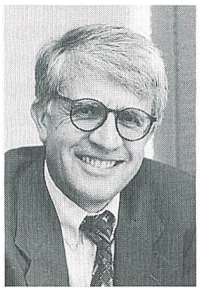
Diesjähriger Schwerpunkt der Revision bildete der Austausch von zwei Niederdruckturbinen. Beachtliche Fortschritte im Dampfturbinenbau haben insbesondere durch die Optimierung der thermodynamischen Auslegung des Strömungskanals und der Beschaufelung in den Niederdruckstufen eine wesentliche Verbesserung des Wirkungsgrades gebracht. Die 1992 beschlossene Wirkungsgradverbesserung der Niederdruckturbinen im KKG um 3% kostet 56 Mio. Franken und ist damit das grösste Nachrüstungsprojekt seit Inbetriebnahme der Anlage. Zwei der drei neuen Niederdruckturbinen wurden während der diesjährigen Jahresrevision ausgetauscht. Die dritte soll nächstes Jahr ersetzt werden.

Leistungssteigerung um 28 Megawatt

Die Turbinen erlauben eine effizientere Nutzung der im Reaktor freigesetzten thermischen Energie und erhöhen die elektrische Leistung der Anlage um 28 Megawatt. Die dadurch bewirkte jährliche Produktionssteigerung von 230 Mio. kWh wird ohne Mehrverbrauch an nuklearem Brennstoff und ohne Leistungserhöhung des Reaktors erreicht. Neben dem alljährlichen Brennelementwechsel diente die Sommerpause im Kernkraftwerk Gösgen auch der teilweisen Erneuerung der Reaktorumwälzpumpe, Heizrohrprüfungen an zwei Dampferzeugern im Reaktorkreislauf, der Prüfung von Schutz und Regeleinrichtungen sowie Werkstoffprüfungen von diversen Anlagekomponenten.

Der Aufwand an Material- und Personalkosten für die diesjährige Revision lag mit 65 Mio. Franken um den Faktor 2,5 höher als im Durchschnitt. Dazu kamen die jährlichen Kosten von rund 55 Mio. Franken für den Einsatz der neuen Brennelemente.

AEW: Neuer stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung



(aew) Dr. Hans-Jörg Schötzau ist seit dem 1. Juli 1994 neuer stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung des Aargauischen Elektrizitätswerkes. Er übernimmt die Funktion des Stellvertreters von Albert Meier, der im Sinne einer rechtzeitigen Nachfolgeregelung zwei Jahre vor dem ordentlichen Rücktrittsalter abgelöst wird und seit dem 1. Juli das Mandat eines Beauftragten der Geschäftsleitung innehat. Er wird seinen breiten Erfahrungsschatz insbesondere für die AEW-Beteiligungsunternehmungen und fallweise für Spezialaufträge zur Verfügung stellen.

Hans-Jörg Schötzau promovierte an der ETH Zürich in Physik und war anschliessend in der Industrie und an der Ingenieurschule beider Basel tätig. Er trat 1988 als Leiter des Inspektorates in das AEW ein und übernahm 1992 die Leitung des Geschäftsbereiches Regionalversorgung. Hans-Jörg Schötzau ist Präsident der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft.

Unbefristete Betriebsbewilligung Beznau II: 2. Auflage

(eved) Die zweite öffentliche Auflage im Verfahren um Erteilung der unbefristeten Betriebsbewilligung für Block II des Kernkraftwerks Beznau (KKB II) ist am 14. Juli 1994 zu Ende gegangen. Insgesamt wurden sechs Einsprachen eingereicht. Der Bundesrat wird im letzten Quartal 1994 über das hängige Gesuch und die Einsprachen entscheiden. Öffentlich aufgelegt wurden:

- das Gutachten der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK)

- die Stellungnahme der Eidgenössischen Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA)
- die Stellungnahme der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) zu den Einsprachen des ersten Auflageverfahrens
- der revidierte Sicherheitsbericht der NOK zum KKB II.

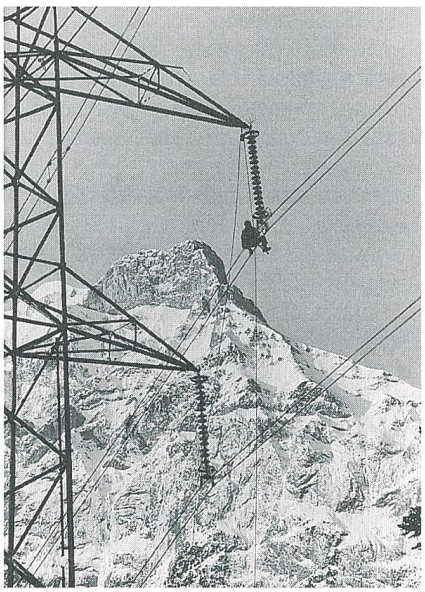
Die Sicherheitsbehörden (HSK und KSA) kamen bei ihrer Beurteilung im April dieses Jahres zum Schluss, dass anhand von Sicherheitsüberlegungen und unter Berücksichtigung der von ihnen empfohlenen Auflagen dem Weiterbetrieb des KKB II zugestimmt werden kann.

Anlässlich des ersten Auflageverfahrens Anfang 1992 wurden über 18000 Einsprachen erhoben. Sämtliche Einwendungen werden zurzeit durch das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement geprüft. Dieses wird dem Bundesrat einen Antrag unterbreiten.

Atel-Gruppe steigerte Finanz- und Ertragskraft deutlich

(at) Die Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) konnte ihre Finanz- und Ertragskraft auch 1993 weiter steigern und den Cashflow wie auch den Gewinn wesentlich erhöhen. Diese erfolgreiche Tätigkeit basiert auf der konsequenten Nutzung der Marktmöglichkeiten, auf einer verstärkten Einflussnahme auf die Kostenentwicklung sowie auf günstigen Produktionsverhältnissen in den Wasser- und Kernkraftwerken.

Im Geschäftsbericht 1993 publizierte die Atel erstmals eine konsolidierte Jahresrechnung. Die Atel-Gruppe erwirtschaftete einen Umsatz von 1516 Mio. Franken. Der Anstieg um 111 Mio. Franken oder 7,9% ist zur Hauptsache auf den erhöhten Umsatz der Atel AG sowie auf gesteigerte Beratungserträge der Colenco-Gruppe zurückzuführen. Der Betriebsaufwand erhöhte sich dagegen nur um 6,1%. Die insgesamt erfreuliche Entwicklung von Ertrag und Aufwand bewirkte eine Zunahme des Gruppengewinnes um 26 Mio. Franken oder 28% auf 120 Mio. Franken. Die gesamte Atel-Gruppe hat 1993 Investitionen von rund 380 Mio. (im Vorjahr 396 Mio.) Franken getätigt. Diese Investitionen konnten vollständig aus selbsterarbeiteten Mitteln finanziert werden. Der Cash-flow verbesserte sich um 34 Mio. Franken oder 6,8% auf 535 Mio. Franken. Er erreichte damit 35,3% des Umsatzes.



Arbeiten an der Gotthardleitung, dem Rückgrat des Höchstspannungsnetzes der Atel

5% Jubiläumsdividende

Rund 85% des Nettoumsatzes erzielten die Atel AG, 15% die übrigen Gruppengesellschaften. Infolge Umstellung des Geschäftsjahres auf das Kalenderjahr dauerte das Geschäftsjahr 1993 der Atel AG nur neun Monate, nämlich vom 1. April bis zum 31. Dezember 1993. Die Atel AG erzielte in dieser Zeit einen Energieabsatz von 13,8 Mrd. kWh oder 8,4% mehr als in der gleichen Vorjahresperiode. Auf das Kalenderjahr bezogen entspricht das einem neuen Rekordwert von 18,4 Mrd. kWh.

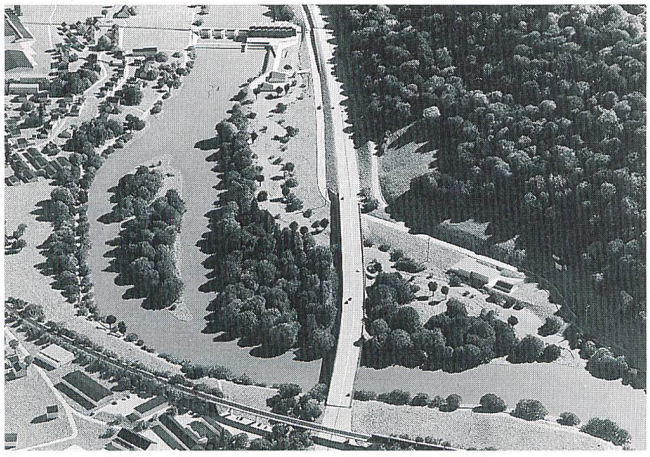
Im Kurzjahr 1993 erzielte die Atel AG einen Nettoumsatz von 928 Mio. Franken. Dank einem gebremsten Kostenauftrieb erreichte der ausgewiesene Jahresgewinn erfreuliche 67,6 Mio. Franken. Die Generalversammlung stimmte einer Erhöhung der ordentlichen Dividende, auf 12 Monate bezogen, von 13 auf 15% und der Ausschüttung einer einmaligen Jubiläumsdividende von 5% zu.

Gewichtige Ausbaupläne

In der Region Olten–Gösgen–Gäu verfolgt die Atel seit einiger Zeit drei gewichtige Ausbaupläne. Es sind dies

- das Neubauprojekt Kraftwerk Ruppoldingen
- die Erneuerung der Maschinenanlagen im Wasserkraftwerk Gösgen
- der Bau des 50/16-kV-Unterwerks Gösgen, einschliesslich Transformierung ab der 220-kV-Verbundebene.

Diese drei Projekte alleine repräsentieren ein bis etwa zum Jahre 2000 zu realisierendes Investitionsvolumen von über 450 Mio. Franken.



Das Neubauprojekt für das Wasserkraftwerk Ruppoldingen der Atel. Auf der Modellaufnahme aareaufwärts sind die Autobahn N1/N2, die Planie mit der auf 5,2 ha vervierfachten Auenwaldfläche, die Ruppoldinger Inseln, das schnellfliessende Umgehungsgewässer und das neue Flusskraftwerk mit einem Steg für Velofahrer und Fussgänger erkennbar

Kraftwerke Brusio halten an Ausbauprojekt fest

(s) An der Generalversammlung vom 29. Juni in Chur erklärte der Verwaltungsratspräsident der Kraftwerke Brusio AG, dass das Unternehmen an seinem Ausbauprojekt festhalte. Allerdings will die Gesellschaft prüfen, ob aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen auf dem Strommarkt Anpassungen am Projekt vorgenommen werden müssen. Der Entscheid soll im Herbst fallen.

Das erstmals konsolidierte Gruppenergebnis der Kraftwerke Brusio schliesst bei einem Umsatz von 117,4 Mio. Franken mit einem Gewinn von 8,3 Mio. Franken. Der Gewinn konnte damit im Vergleich zum Vorjahr fast verdoppelt werden. Die Kraftwerke Brusio erhöht deshalb die Dividende von 62 auf 66 Franken pro Aktie und von 6.20 auf 6.60 Franken pro Partizipationsschein.

EBM: Abnahme der Stromlieferungen

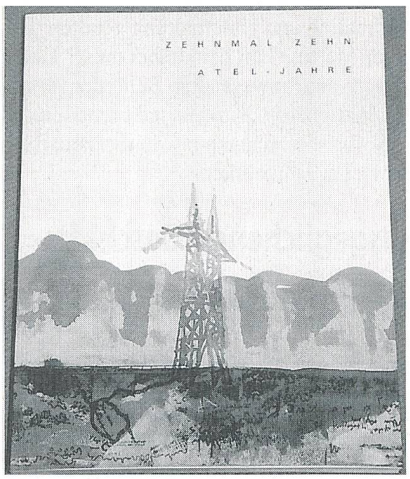
(ebm) Im Verteilgebiet der Elektra Birseck (EBM) ging der Stromverbrauch im Geschäftsjahr 1993 um 0,4% zurück. Die Abnahme der Stromlieferungen der EBM

Jubiläumsfeier der Atel auf dem Gotthardpass

(Zu) Die Atel feiert dieses Jahr ihren 100. Geburtstag. Sie ist aus dem Elektrizitätswerk Olten-Aarburg AG hervorgegangen, das 1894 zum Bau des Kraftwerks Ruppoldingen gegründet wurde. Durch den Zusammenschluss mit der Officine Elettriche Ticinesi SA ist 1936 die Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) entstanden. Heute liegt die Haupttätigkeit der Unternehmung im europäischen Verbundgeschäft.

Auf dem Gotthardpass, in der Nähe der Nord-Süd-Hochspannungsleitung der Atel, dem Rückgrat ihres Stromnetzes, blickte die Unternehmensgruppe anlässlich einer Jubiläumsmedienkonferenz anfangs Juni auf ihre 100jährige Firmengeschichte zurück. Eine Geschichte, die keine «Dutzend-Unternehmensgeschichte» ist und die es sich im Jubiläumsbuch «10x10 Jahre Atel» nachzulesen lohnt. Der reich bebilderte Chronikteil des Bandes zeichnet in zehn Kapiteln die wichtigsten Stationen der vergangenen 100 Jahre Atel nach. Er will Gelegenheit bieten, die Erinnerungen eines Jahrhunderts elektrischer Geschichte aufzufrischen und eine vergessene Erlebniswelt neu zu entdecken. Eingeleitet werden die Kapitel jeweils durch einen Überblick über epochale welt- und kulturgeschichtliche Ereignisse in den einzelnen Dezennien.

Dem Rückblick vorangestellt ist ein Ausblick in die Zukunft. Unter dem Titel «Sechs Visionen und Optionen» haben sich sieben namhafte Autoren mit der Zukunft moderner Zivilisation und der Energiefrage befasst. Obwohl jeder Essay einem spezifischen Thema gewidmet ist, sind sich die Autoren grundsätzlich darin einig, dass sich die Industriegesellschaft verändern müsse, wenn das Konzept der permanenzfähigen Entwicklung verwirklicht werden solle. Qualitatives Wachstum und Schonung der Umwelt verlange eine konsequente Internalisierung der externen Kosten. Weil der Bedarf an natürlichen Ressourcen und Energie in Zukunft, vor allem in den Entwicklungsländern noch stark zunehmen werde, der Belastbarkeit der Umwelt jedoch Grenzen gesetzt seien, werde die Effizienzsteigerung bei industriellen Prozessen und in vielen anderen Lebensbereichen zum Massstab des zukünftigen Fortschritts.



«10x10 Jahre Atel» – das Jubiläumsbuch der Atel setzt sich nicht nur mit der Vergangenheit auseinander, sondern auch mit den Herausforderungen unserer Zeit

Im Anschluss an die Medienkonferenz wurde auch die Jubiläumsausstellung der Atel im Gotthardmuseum eröffnet.

betrug im Vergleich zum Vorjahr sogar 1,1%. Der Grund für diesen ungewöhnlich hohen Unterschied zwischen Stromverbrauch und Stromlieferungen lag bei den lokalen Produktionsanlagen. Die Blockheizkraftwerke und Photovoltaikanlagen von Eigenerzeugern produzierten im vergangenen Jahr 46,8% mehr Strom als im Vorjahr. Trotz dieser hohen Wachstumsrate decken sie nur gerade 6% des Stromverbrauchs im Versorgungsgebiet der EBM.

Trotz des Umsatzrückgangs erhöhte sich der Erlös aus dem Stromgeschäft im Berichtsjahr um 8,8% auf 79,1 Mio. Franken. Die einzelnen Tarifgruppen entwickelten sich unterschiedlich. Bei den Industriekunden bildete sich der Stromverbrauch als Folge von Rezession und Sparmassnahmen um 4,6% zurück. Bei Gewerbe, Dienstleistungen und öffentlicher Hand war eine Zunahme um 3,1% zu verzeichnen. Bei den Haushaltkunden nahm der Stromverbrauch um 1% zu.

3,5 Millionen Franken an Eigenerzeuger

Die Mitte 1992 eingeführte Tariferhöhung wirkte sich erstmalig ganzjährig aus und brachte einen Gewinn von 20 Mio. Franken. Dabei stieg der durchschnittliche Strombeschaffungspreis von 8,17 auf 8,33 Rappen pro Kilowattstunde. Ein wesentlicher Grund dafür liegt in der deutlich höheren Rückspeisung dezentral erzeugten Stroms. Der Kampf der Eigenerzeuger um Rappen wirkt sich bei der EBM in Millionen Franken aus, erreichten doch die Vergütungen 1993 bereits 3,5 Mio. Franken. Im Vergleich zur konventionellen Beschaffung verursachten sie einen Mehraufwand von 1,223 Mio. Franken. Mit diesem Betrag werden die Eigenerzeugungsanlagen sozusagen von EBM-Kunden quersubventioniert.

Tarif für unterbrechbare Lieferungen

Als weiteren Mosaikstein in der Palette der EBM-Nachfrage-Management-Aktivitäten hiess die Delegiertenversammlung vom 16. Juni 1994 einen Elektrizitätstarif für unterbrechbare Lieferungen gut. Er wird seit dem 1. Juli angewendet. Ein Niederspannungskunde, der sich für diesen Tarif entscheidet, ist damit einverstanden, dass die EBM die Stromlieferung dreimal zwei Stunden pro Tag ohne Voranmeldung unterbricht, wobei zwischen zwei Unterbrechungen mindestens solange Elektrizität geliefert wird, wie der vorangegangene Lieferunterbruch gedauert hat.

Gutes Geschäftsergebnis für die Elektra Fraubrunnen

(ef) Die Elektra Fraubrunnen lieferte im vergangenen Jahr 156,5 Mio. kWh Strom an ihre 32000 Kunden in den Bezirken Fraubrunnen BE, Burgdorf BE und Bucheggberg SO. Der Rückgang um 2,2% im Vergleich zum Vorjahr ist hauptsächlich auf den Durchstich des Eisenbahntunnels «Grauholz» und den verringerten Strombedarf dieser Grossbaustelle zurückzuführen.

Die Jahresrechnung 1993 des genossenschaftlich organisierten Elektrizitätsversorgungsunternehmens schloss bei einem Bruttogewinn aus dem Stromverkauf von 6 Mio. Franken und Abschreibungen von 1,2 Mio. Franken mit einem Unternehmensgewinn von 141000 Franken. Daraus wurden 40000 Franken an soziale und gemeinnützige Organisationen ausgeschüttet. Aufgrund des guten Ergebnisses wurden die Konzessionsentschädigungen an die Gemeinden des Versorgungsgebietes um 0,25 auf 1 Mio. Franken erhöht. Die letzte Erhöhung erfolgte vor zehn Jahren.

WEG wird zur Walliser Energiebank

(w) Die Walliser Elektrizitätsgesellschaft AG (WEG) bezeichnete das vergangene Geschäftsjahr an ihrer Generalversammlung vom 6. Juni 1994 in Sitten als gut. Bei einem Ertrag von 75 Mio. Franken und einem Aufwand von 72,2 Mio. wies die Gewinn- und Verlustrechnung einen Ertragsüberschuss von 2,8 Mio. Franken auf. Die Aktionäre beschlossen, auf das libe-

Kindertag der CKW im Rahmen des 100-Jahr-Jubiläums

(c) Wo sonst die Arbeit das Tempo diktiert, herrschte am Auffahrtstag Rummelplatztreiben. Auf dem Werkhof der Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) in Reussbühl vergnügten sich über 600 Erwachsene mit ebensovielen Kindern am «CKW-Kindertag». Ganz nach dem Jubiläumsmotto «Mit Energie in die Zukunft» wollten die CKW auch die jüngsten der CKW-Familie an ihrem Geburtstag teilhaben lassen. Für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie ihre Partner findet anfangs November ein eigenes Fest statt

rierte Aktienkapital eine Dividende von 5% auszuschütten.

Über die von der WEG betriebenen Verteilnetze Ober- und Unterwallis sind im vergangenen Geschäftsjahr 532 Mio. kWh Strom abgegeben worden. Damit liegt der Energiekonsum um 0,4% über dem Vorjahreswert. Der Energieumsatz der Gesellschaft betrug 1993 rund 641 Mio. kWh. Davon stammen 351 Mio. kWh aus eigenen Beteiligungen und Kraftwerken; 290 Mio. kWh sind bei Dritten zugekauft worden.

Eine neue Dimension

Das Jahr 1993 stellte für die Walliser Elektrizitätsgesellschaft AG einen bedeutenden Wendepunkt dar. Mit der Übernahme einer Mehrheitsbeteiligung an der RHOWAG und der Übernahme der ITAG hat sich die Organisationsstruktur der WEG stark verändert. Sie ist nun in drei Gesellschaften Mehrheitsaktionärin und kann somit über eine beachtliche Menge elektrischer Energie verfügen. Sie ist dadurch zu einem vollwertigen Partner auf dem Energiemarkt geworden und erhält damit auch die Möglichkeit, sich am Bau des zukünftigen Hochspannungsnetzes durch das Wallis zu beteiligen.

AEK Energie AG feiert ihr 100-Jahr-Jubiläum

(aek) Vor 100 Jahren wurde in der Maschinenhalle des Kraftwerkes Luterbach, der damaligen Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, die erste Kilowattstunde Energie erzeugt. Die genau gleiche Maschinenhalle wurde auf den 10. Juni 1994 hin zur Festhalle umfunktioniert. Aktionäre und geladene Gäste erlebten ein abwechslungsreiches Festprogramm. Von der Präsentation der AEK-Dienstleistungen über den eindrücklichen Kurzschlussversuch bis hin zum Festspiel wurde eine Fülle von Information und Unterhaltung geboten. Direktor Martin Gabi dankte bei dieser Gelegenheit den anwesenden Behördenvertretern, Aktionären, Kunden und Freunden der AEK für die angenehme Zusammenarbeit seit vielen Jahrzehnten.

Ausgeglichenes Geschäftsergebnis für die BKW

(bkw) Für die Bernischen Kraftwerke war 1993 ein schwieriges Jahr. Das Ergebnis des Geschäftsjahres bezeichnen sie aber insgesamt als befriedigend. Der Energieverkauf im Versorgungsgebiet nahm um rund 170 auf 6020 GWh oder 2,8% ab. Die Minderabgabe konnte durch einen Mehrabsatz von rund 400 GWh im Handelsgeschäft bei befriedigenden Erträgen kompensiert werden. Beschaffungsseitig zeichnet sich das zurückliegende Geschäftsjahr durch eine um rund 5% über dem langjährigen Mittel liegende Hydraulizität aus. Nach einem Absatzrückgang in den Jahren 1992 und 1993 rechnet die BKW für 1994 in etwa mit einem gleichbleibenden Absatzvolumen und moderatem Nachfrage zuwachs in den kommenden Jahren.

Bei einer Gesamtleistung von 1009 Mio. Franken (–0,2%) weist die BKW einen Cash-flow von 125 Mio. Franken aus. Die Einnahmen aus dem Elektrizitätsgeschäft, dem Kernbereich der Unternehmung, belaufen sich auf 931 Mio. Franken. Für das ausgeglichene Gesamtergebnis 1993 entscheidend waren die im Laufe des Jahres getroffenen Korrekturmassnahmen im Betriebsaufwand. Die Abschreibungen wurden auf dem betriebswirtschaftlich notwendigen Niveau von 115 Mio. Franken gehalten, die Investitionen in Sachanlagen auf 83 Mio. Franken gekürzt. Die Bilanzsumme reduzierte sich um knapp 100 Mio. Franken auf 1,78 Mrd. Franken. Es wurde eine Dividende von 8% ausgeschüttet.

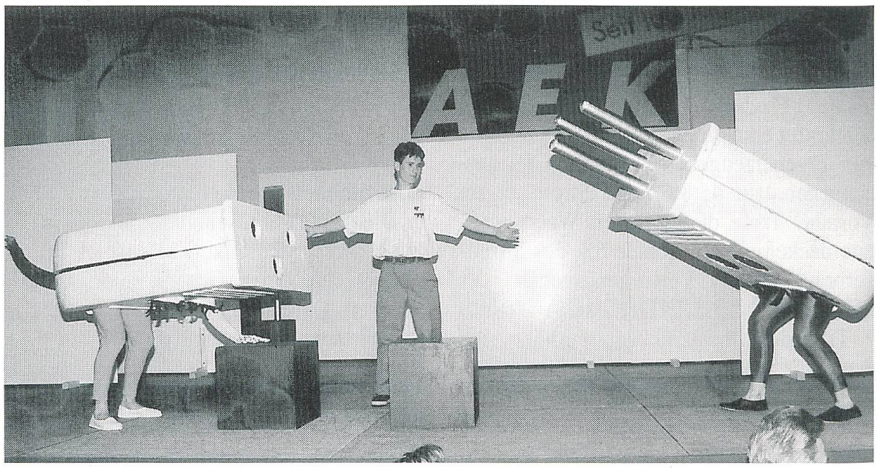
Personelle Änderungen

Die Generalversammlung der BKW vom 24. Juni 1994 stand ganz im Zeichen personeller Änderungen. Verwaltungsratspräsident Walter Stoffer und Direktionspräsident Rudolf von Werdt wurden verabschiedet und ihre Verdienste gewürdigt. Während das Präsidium des Verwaltungsrates Fritz Kilchenmann übertragen wurde, wird Dr. Fritz Mühlemann Mitte Oktober 1994 das Direktionspräsidium übernehmen.

Kraftwerke Oberhasli: Günstiges Ergebnis trotz schneearmem Winter

(s) Die Kraftwerke Oberhasli AG (KWO) bilanzieren ihre Stromproduktion 1993 ungeachtet des schneearmen Winters als günstig: Der regnerische Sommer und die extremen Niederschläge im Herbst hätten das Schneemanko im Winter mehr als ausgeglichen.

Die Zuflüsse in den KWO-Speicherseen betrugen 417,4 Mio. Kubikmeter und überschritten damit die Menge des Vorjahres um 5% und das langjährige Mittel um 11,4%. Dank der günstigen hydrologischen Verhältnisse betrug die Energieproduktion der KWO im letzten Jahr insgesamt 1889,9 GWh; sie lag damit um 0,9% unter dem Vorjahresergebnis. Die maximale Leistungsabgabe betrug 890 MWh, womit die 1992 registrierte Höchstmarke um 10 MW übertroffen wurde. Die KWO bilanzieren einen unveränderten Gewinn von 4,26 Mio. Franken.



Interpretation von «AEK schafft Kontakte» an der Jubiläumsfeier der AEK

Statistik
Statistique

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft. Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke (Selbstproduzenten).

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 tiers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs).

		Landeserzeugung Production nationale												**Abzuziehen:** Verbrauch der Speicherpumpen		**Nettoerzeugung Production nette**		**Speicherung – Accumulation**					
		Laufwerke		Speicherwerke		Hydraulische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Konventionell-thermische Erzeugung		Total				Total		Inhalt am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat Entnahme – Auffüllung +		Füllungsgrad	
		Centrales au fil de l'eau		Centrales à accumulation		Production hydraulique		Production nucléaire		Production thermique classique				**A déduire:** Pompage d'accumulation				Contenu à la fin du mois		Variation pendant le mois vidange – remplissage +		Degré de remplissage	
		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				%	
		1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994
Januar	Janvier	756	1003	1662	1548	2418	2551	2191	2236	97	150	4706	4937	44	44	4662	4893	5162	4972	– 1324	–1093	61,5	59,3
Februar	Février	604	738	1901	1968	2505	2706	1987	1974	91	119	4583	4799	10	11	4573	4788	3502	3284	– 1660	–1688	41,7	39,1
März	Mars	687	985	1702	1694	2389	2679	2193	2226	112	99	4694	5004	26	34	4668	4970	2121	2218	– 1381	–1066	25,3	26,4
April	Avril	977	1171	1157	1519	2134	2690	1867	2140	69	73	4070	4903	43	33	4027	4870	1598	1394	– 523	– 824	19,0	16,6
Mai	Mai	1559	1815	1377	1802	2936	3617	1780	1877	68	74	4784	5568	142	105	4642	5463	2514	2382	+ 916	+ 988	30,0	28,4
Juni	Juin	1972		1822		3794		1105		59		4958		207		4751		4612		+ 2098		55,0	
Juli	Juillet	2040		1758		3798		1722		68		5588		206		5382		6448		+ 1836		76,9	
August	Août	1824		1772		3596		1042		64		4702		240		4462		7688		– 1240		91,6	
September	Septembre	1533		2001		3534		1633		59		5236		129		5107		8185		+ 497		97,6	
Oktober	Octobre	1563		2588		4151		2117		78		6346		59		6287		7779		– 406		92,7	
November	Novembre	966		1825		2791		2154		123		5068		24		5044		6678		– 1101		79,6	
Dezember	Décembre	970		1237		2207		2238		133		4578		56		4522		6065		– 613		72,3	
1. Quartal	1er trimestre	2047	2726	5265	5210	7312	7936	6371	6436	300	368	13983	14740	80	89	13903	14651			– 4365	–3847		
2. Quartal	2e trimestre	4508		4356		8864		4752		196		13812		392		13420				+ 2491			
3. Quartal	3e trimestre	5397		5531		10928		4397		201		15526		575		14951				+ 3573			
4. Quartal	4e trimestre	3499		5650		9149		6509		334		15992		139		15853				– 2120			
Kalenderjahr	**Année civile**	15451		20802		36253		22029		1031		59313		1186		58127				– 421			
		1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94			1992/93	1993/94		
Winterhalbjahr	**Semestre d'hiver**	5256	6225	9260	10860	14516	17085	12799	12945	706	702	28021	30732	276	228	27745	30504			– 5868	–5967		
Sommerhalbjahr	**Semestre d'été**	9905		9887		19792		9149		397		29338		967		28371				+ 6064			
Hydrolog. Jahr	**Année hydrologique**	15161		19147		34308		21948		1103		57359		1243		56116				+ 196			

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz (Fortsetzung)

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

		Nettoerzeugung Production nette			Einfuhr		Ausfuhr		Überschuss Einfuhr + Ausfuhr –		Landesverbrauch		Veränderung	Verluste		Endverbrauch Consommation finale		
		Total		Veränderung												Total		Veränderung
		Total		Variation	Importation		Exportation		Solde importateur + exportateur –		Consommation du pays		Variation	Pertes		Total		Variation
		12		13	14		15		16 = 14 – 15		17 = 8 + 16		18	19		20 = 17 – 19		21
		in GWh – en GWh		%	in GWh – en GWh								%	in GWh – en GWh				%
		1993	1994		1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994		1993	1994	1993	1994	
Januar	Janvier	4662	4893	+ 5,0	2442	2418	2306	2491	+ 136	– 73	4798	4820	+ 0,5	321	319	4477	4501	+ 0,5
Februar	Février	4573	4788	+ 4,7	2338	2276	2356	2550	– 18	– 274	4555	4514	– 0,9	326	321	4229	4193	– 0,9
März	Mars	4668	4970	+ 6,5	2477	2259	2368	2792	+ 109	– 533	4777	4437	– 7,1	348	320	4429	4117	– 7,0
April	Avril	4027	4870	+ 20,9	2146	1928	2181	2621	– 35	– 693	3992	4177	+ 4,6	310	321	3682	3856	+ 4,7
Mai	Mai	4642	5463	– 17,7	1823	1527	2662	3079	– 839	–1552	3803	3911	+ 2,8	278	282	3525	3629	+ 3,0
Juni	Juin	4751			1746		2725		– 979		3772			262		3510		
Juli	Juillet	5382			1385		3108		– 1723		3659			282		3377		
August	Août	4462			1551		2324		– 773		3689			274		3415		
September	Septembre	5107			1690		2847		– 1157		3950			286		3664		
Oktober	Octobre	6287			1563		3479		– 1916		4371			326		4045		
November	Novembre	5044			2184		2454		– 270		4774			338		4436		
Dezember	Décembre	4522			2509		2243		+ 266		4788			338		4450		
1. Quartal	1er trimestre	13903	14651	+ 5,4	7257	6953	7030	7833	+ 227	– 880	14130	13771	– 2,5	995	960	13135	12811	– 2,5
2. Quartal	2e trimestre	13420			5715		7568		–1853		11567			850		10717		
3. Quartal	3e trimestre	14951			4626		8279		–3653		11298			842		10456		
4. Quartal	4e trimestre	15853			6256		8176		–1920		13933			1002		12931		
Kalenderjahr	**Année civile**	58127			23854		31053		–7199		50928			3689		47239		
		1992/1993	1993/94		1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	1992/93	1993/94		1992/93	1993/94	1992/93	1993/94	
Winterhalbjahr	**Semestre d'hiver**	27745	30504	+ 9,9	12879	13209	12824	16009	+ 55	–2800	27800	27704	– 0,3	1982	1962	25818	25742	– 0,3
Sommerhalbjahr	**Semestre d'été**	28371			10341		15847		–5506		22865			1692		21173		
Hydrolog. Jahr	**Année hydrologique**	56116			23220		28671		–5451		50665			3674		46991		

Wir verbinden mit Energie

Als führendes Elektrounternehmen im Kanton Thurgau möchten wir unsere Marktstellung halten und mit neuen Technologien Schritt halten.

Unser Bauleiter geht in Pension, so dass das aufgestellte Team mit modernstem Fahrzeug- und Maschinenpark ein neues Zugpferd als

Bauleiter Netzbau

braucht.

Einem erfahrenen, unternehmerisch denkenden und flexiblen Netzelektriker, Elektromonteur mit Erfahrung im Netzbau oder sogar mit Meisterdiplom bieten wir einen attraktiven, selbständigen Job.

Uns würde es freuen, Ihnen unseren Betrieb vorstellen zu dürfen.

Es lohnt sich, mit unserem Herrn K. Kuenzle Kontakt aufzunehmen.

hugentobler

HUGENTOBLER AG
Elektrische Unternehmungen
Amriswilerstr. 155
8570 Weinfelden
Tel. 072 22 11 22

Inserieren Sie im

Bulletin SEV/VSE

86% der Leser sind Elektroingenieure ETH/HTL

91% der Leser haben Einkaufsentscheide zu treffen

Sie treffen ihr Zielpublikum

Wir beraten Sie kompetent
Tel. 01/207 86 34

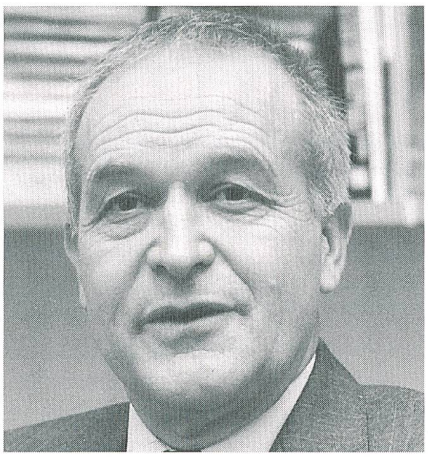
Inserentenverzeichnis

Anson AG, Zürich	54
Asea Brown Boveri AG, Baden	83
Câbleries de Cortaillod, Cortaillod	10
Elektron AG, Au/ZH	4
Eurodis Werkstoffe AG, Regensdorf	54
GEC Alsthom T&D AG, Oberentfelden	8
Infel, Zürich	4
Landis & Gyr Energy Management AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	4, 16
Schotec AG, Horgen	16
Siemens-Albis AG, Zürich	2
Zellweger Uster AG, Fehraltorf	84
Stelleninserat	**81**

BULLETIN

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.
Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik
M. Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung, Informationstechnik); *Dr. F. Heiniger,* Dipl. Phys. ETH (Energietechnik); *H. Mostosi,* Frau *B. Spiess.* Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 54.
Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft
U. Müller (Redaktionsleitung); Frau *I. Zurfluh;* Frau *E. Fischer* (Sekretariat). Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Telefax 01 221 04 42.
Inserateverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 207 71 71, Telefax 01 207 89 38.
Adressänderungen/Bestellungen: Schweiz. Elektrotechn. Verein, Zentrale Dienste/ Bulletin, Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.
Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.
Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 190.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 230.–, Einzelnummern im Inland: Fr. 12.– plus Porto, im Ausland: Fr. 12.– plus Porto.
Satz/Druck/Spedition: Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.
Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Editeur: Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 22.
Rédaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie
M. Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction, techniques de l'information); *Dr F. Heiniger,* phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie); *H. Mostosi,* Mme *B. Spiess.* Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 54.
Rédaction UCS: Economie électrique
U. Müller (chef de rédaction); Mme *I. Zurfluh;* Mme *E. Fischer* (secrétariat). Gerbergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, téléfax 01 221 04 42.
Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 207 86 34 ou 01 207 71 71, téléfax 01 207 89 38.
Changements d'adresse/commandes: Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1–3, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 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 190.– fr., à l'étranger: 230.– 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 SA, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.
Reproduction: D'entente avec la rédaction seulement.
Impression sur papier blanchi sans chlore
ISSN 036–1321



Rudolf von Werdt,
Direktionspräsident Bernische Kraftwerke AG

Die schweizerische Stromversorgung im Wandel!

L'approvisionnement en électricité suisse en pleine mutation!

Aufgrund einer vorausschauenden Importstrategie mit dem «Einkauf» von etwa drei grossen Kernkraftwerken im Ausland dürfte die schweizerische Stromversorgung bis über die Jahrtausendwende hinaus gewährleistet sein. Trotz dieser scheinbar komfortablen Lage wird die Phase der Ankündigungen und Versprechungen sowie der Konzepte, Szenarien und Potentiale von der Wirklichkeit überrollt; Entscheide sind fällig.

Zum Schutz unserer Atmosphäre und des Weltklimas muss der Gesamtenergieverbrauch, vorab in den Industrieländern, reduziert werden. Dabei ist der CO_2-Anteil aus Kraftwerken weltweit mit knapp einem Drittel des antropogenen Gesamtausstosses der wichtigste «Einzelproduzent» von CO_2. Einschneidende Elektrizitätssparmassnahmen sind auf diesem Hintergrund einleuchtend. Ob und wieweit allerdings die forcierten politischen Programme für die Schweiz mit ihrer praktisch CO_2-freien Stromproduktion immer auf richtigen Prioritäten, sowohl bezüglich der knappen Mittel als auch der gesamtheitlichen Wirksamkeit – zu Lasten anderer wichtiger Programme – beruhen, wäre zu hinterfragen. Widersprüchlich mutet jedenfalls an, wenn in der Schweiz der verstärkte Einsatz erdgasbetriebener Kraftwerke im Verbund mit Nah- und Fernwärme gefordert wird. Eine starke Zunahme des CO_2-Ausstosses statt eines Abbaus gemäss Rio-Konvention wäre das Ergebnis. Dies im Gegensatz zum Ausland, wo der Ersatz von Kohle durch Erdgas allein eine massive Reduktion der CO_2-Emissionen bringen könnte. Demgegenüber können wir damit rechnen, dass bei den neuen, inhärent sichereren Kernkraftwerken, die bereits heute äusserst kleine Wahrscheinlichkeit eines Kernschmelzens nochmals drastisch reduziert wird; entscheidend ist aber das Ziel, dass eine radioaktive Belastung der Umwelt ausserhalb des Kernkraftwerkes überhaupt ausgeschlossen werden kann.

Es ist an der Zeit, dass wir uns mit diesen Fragen öffentlich auseinandersetzen. Wie auch immer die Lösung sein wird, sind politische und unternehmerische Grundsatzentscheide in der nächsten Zeit unumgänglich.

Dazu kommt die europäische Herausforderung. Der grenzüberschreitende Stromhandel innerhalb Europas ist für die Elektrizität längst realisiert. Mit einer gezielten Intensivierung sollen der internationale Wettbewerb und damit der Kosten- und Preisdruck deutlich verstärkt werden. Diese in der Europäischen Union gestellte Forderung wird an den Schweizer Grenzen nicht haltmachen. Staat und Unternehmen sind gefordert. Die staatlichen Regelungen sind zu entstauben. Gebote und Verbote, Subventionsauflagen, über die Strompreise finanzierte Fonds und Quersubventionen sind im Rahmen des gesamteuropäischen Binnenmarktes etwas kritischer zu würdigen. Rücknahmeverpflichtungen zu übersetzten Preisen und staatliche Tarifempfehlungen vertragen sich kaum mit echtem Wettbewerb. Revitalisierung, Deregulierung und Privatisierung sind zu Schlagworten degeneriert. Trotz der weltweiten Pleite der Planwirtschaft ist das Bekenntnis zur Marktwirtschaft für allzuviele bloss zum Deckmantel für überholte Vorstellungen geworden. Das Umdenken innerhalb der Elektrizitätsunternehmen darf vor bestehenden Strukturen nicht haltmachen. Neue schweizerische oder internationale Zusammenarbeitsformen und Partnerschaften entsprechen der ökonomischen und ökologischen Vernunft. Die Stärken der schweizerischen Elektrizitätsunternehmen mit ihren Speicherkraftwerken und hoher Leistung sowie den Alpentransiten im Herzen Europas sind als Trumpf im europäischen Strombinnenmarkt einzusetzen. Die Elektrizitätsunternehmen von morgen werden ein anderes Gesicht haben als heute. Weitsichtige, grosszügige unternehmerische Visionen mit Blick über selbstgesetzte Grenzen werden entscheidend sein. Ich bin überzeugt, dass die Elektrizitätswirtschaft mit dem Wandel in Europa und in der Schweiz Schritt halten wird. Packen wir es an.

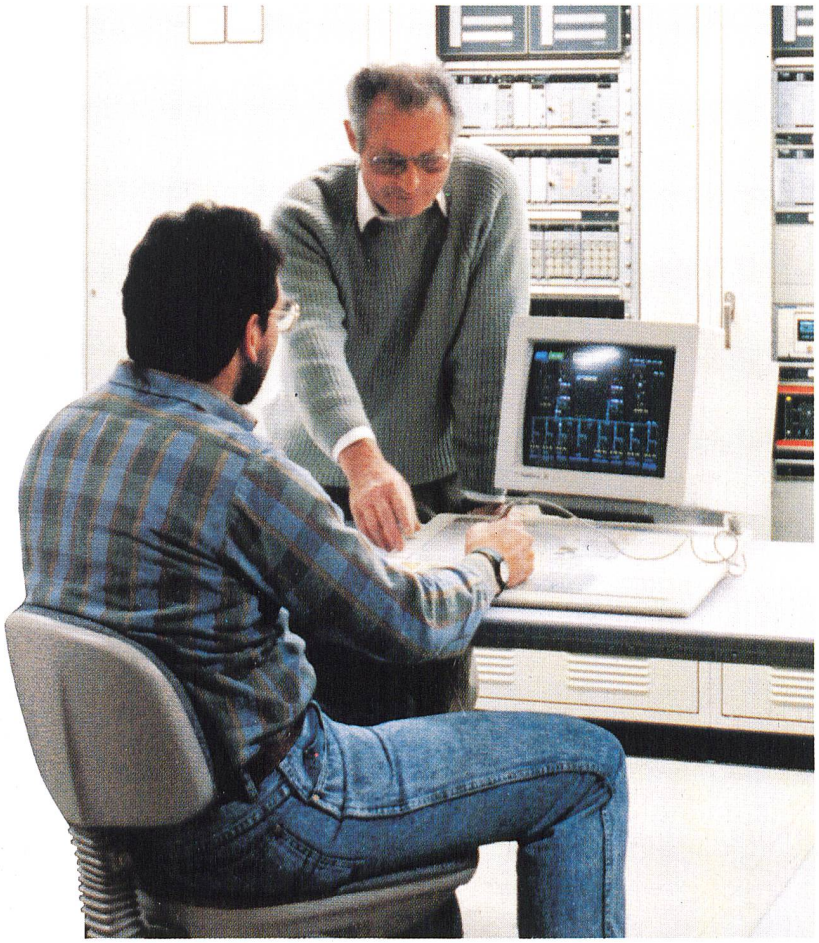
L'approvisionnement de la Suisse en électricité devrait être garanti au-delà de l'an 2000, en raison d'une stratégie d'importation prévoyante impliquant l'«achat» à l'étranger d'environ trois grandes centrales nucléaires. Malgré cette situation apparemment confortable, la réalité bouscule les annonces, promesses, concepts, scénarios et potentiels; des décisions sont nécessaires.

La consommation globale d'énergie doit être diminuée, et ce avant tout dans les pays industriels, afin de protéger l'atmosphère et le climat. Sur le plan mondial, les centrales sont le principal producteur isolé de CO_2, avec près d'un tiers de l'ensemble des rejets antropogènes. Dans ce contexte, il apparaît évident de prendre des mesures radicales visant à économiser l'électricité. Il faut toutefois se demander si les programmes politiques d'urgence correspondent toujours et dans quelle mesure à de justes priorités pour la Suisse dont la production d'électricité est quasi exempte de CO_2, et ce aussi bien en ce qui concerne les moyens limités à disposition que par rapport à l'efficacité globale. Que certains demandent en Suisse l'utilisation accrue de centrales exploitées au gaz naturel avec distribution de chaleur à courte et longue distance semble toutefois aberrant; les émissions de CO_2 viendraient alors à augmenter au lieu de diminuer conformément à la convention de Rio. Ceci contrairement à l'étranger où le remplacement de charbon par du gaz naturel pourrait à lui seul entraîner une importante baisse des émissions de CO_2. Nous pouvons par contre tabler sur le fait que les nouvelles centrales nucléaires à sécurité inhérente restreindront encore davantage la possibilité d'ores et déjà faible d'une fusion du cœur du réacteur. Il est ici toutefois primordial de viser à exclure tout impact radioactif sur l'environnement à l'extérieur de la centrale nucléaire.

Le moment est arrivé de débattre publiquement de ces questions. Quelle que soit leur solution, tant les politiciens que les entreprises auront ces prochains temps à prendre des décisions fondamentales.

A cela s'ajoute le défi européen. Les échanges d'électricité au sein de l'Europe sont une réalité depuis longtemps; il s'agit de les intensifier pour renforcer la concurrence internationale et, de cette manière, la pression sur les coûts et les prix. Ce défi de l'Union européenne ne s'arrêtera pas aux frontières suisses. L'Etat et les entreprises sont ici sollicités. Les réglementations étatiques doivent être dépoussiérées. Il convient, dans le cadre du marché intérieur européen, de repenser les obligations et interdictions, les subventions imposées, les fonds en faveur des économies d'énergie financés par les ventes de l'électricité. Les obligations de reprendre de l'électricité à des prix exagérés et les recommandations tarifaires de l'Etat ne sont guère compatibles avec une vraie concurrence. Revitalisation, dérégulation et privatisation sont devenues des expressions à la mode. Malgré l'échec de l'économie planifiée sur le plan mondial, l'adhésion à l'économie de marché ne sert pour bon nombre de personnes que de camouflage pour des idées dépassées. Les entreprises électriques ne doivent, en reconsidérant la situation, pas s'en tenir aux structures actuelles. De nouvelles formes de collaboration et de nouveaux partenariats suisses et internationaux correspondent à la raison économique et écologique. Les avantages des entreprises électriques suisses avec leurs centrales à accumulation et puissance élevée ainsi que le transit alpin au cœur de l'Europe doivent être utilisés comme atout sur le marché intérieur européen de l'électricité. Les futures entreprises électriques seront différentes de celles d'aujourd'hui. Des visions prévoyantes et généreuses allant au-delà des limites que les entreprises se sont fixées seront capitales. Je suis convaincu que l'économie électrique participera à la transformation de l'Europe et de la Suisse. Mettons-nous au travail!

PYRAMID™
le système de protection
et de commande coordonné



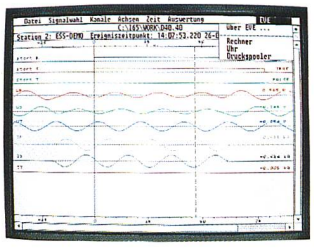
La sécurité surveillée.

Nous occupons une position dominante à l'échelon mondial dans le domaine des appareils numériques de protection et de commande. La solution «PYRAMID» tient compte des voeux du client lors d'une extension ou d'une nouvelle installation de systèmes de protection et de commande.

Les extensions sont possibles par étapes successives et vont du système de commande et d'évaluation central (SMS = Substation Monitoring System) aux extensions de commande de station les plus évoluées (SCS = Substation Control System).

La communication par des interfaces série permet dès les premières étapes d'extension d'exploiter les avantages de cette technique - entre autres la surveillance permanente, l'optimisation de l'exploitation et de la maintenance par les données fournies par le système.

L'introduction d'une telle solution est notablement facilitée par une formation complète, une utilisation pilotée par menus et un service convivial.

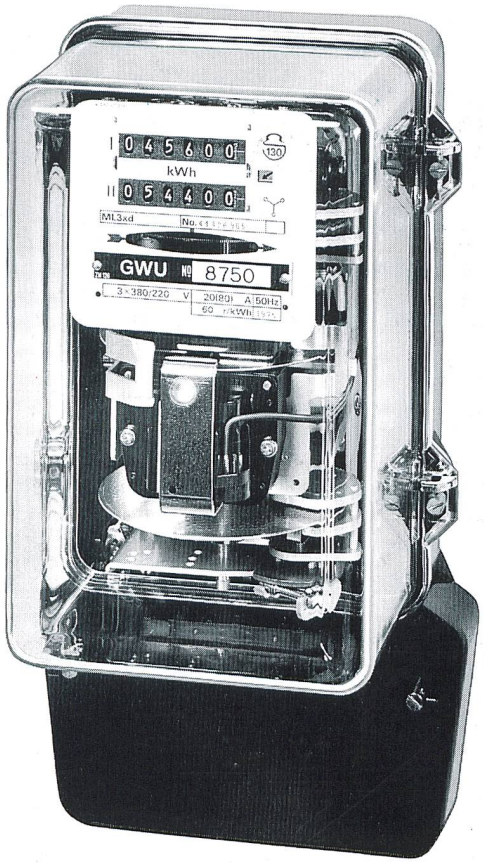


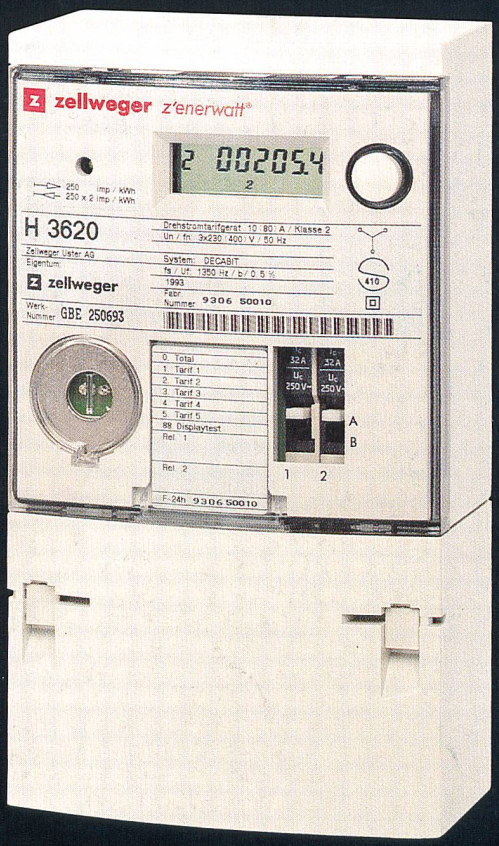
Intéressé? Des questions particulières? Appelez-nous!

ABB Relays SA
5401 Baden/Suisse
Tél. 056/75 77 44
Fax 056/22 67 18

ABB

Wir haben den Stromzähler neu erfunden, nicht das Rad.





In herkömmlichen Zählern rotiert die altbekannte Ferraris-Scheibe, bis sie aufwendig nachkalibriert werden muss. Das eingebaute Register kennt nur Tag- und Nachtstrom. Zum Ablesen gibt es nur eine Möglichkeit: Abschreiben. Aber das ist jetzt Vergangenheit.

Im neuen elektronischen Zähler z'enerwatt läuft alles digital. Und wartungsfrei. Mit der optischen Schnittstelle für elektronisches Ablesen, mit der Vierstufentarif-Messung und dem integrierten Rundsteuerempfänger ist die Zukunft bereits eingebaut.

zellweger

One step ahead

Zellweger Uster AG, Geschäftsbereich Energie
CH-8320 Fehraltorf, Tel. 01 954 81 11