

# VSE-Nachrichten = Nouvelles de l'UCS

Objektyp: **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): **88 (1997)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

# VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'UCS



## Mitteilungen Communications

### Sitzung des Vorstandes vom 4. Dezember 1996

#### Information über die Sitzung des Vorstandsausschusses

(He) Der Vorsitzende orientierte zunächst über die wichtigsten Punkte der letzten Sitzung des Ausschusses, soweit sie nicht im Rahmen der Vorstandssitzung zur Sprache kommen.

Herr Mugglin gab bekannt, dass er wegen der Übernahme zusätzlicher Aufgaben in seiner Unternehmung auf Ende dieses Jahres als Mitglied des Ausschusses zurücktreten wird. Es ist ihm insbesondere nicht mehr möglich, in dieser Funktion das Ressort Markt und Kunden zu leiten. Im Vorstand wird er dagegen bleiben.

Herr Küffer dankte Herrn Mugglin für seine Leistungen, die gerade in der Anfangsphase der Reorganisation einen grossen Einsatz forderten. Insbesondere ist ihm die gute Zusammenarbeit von VSE, Infel und Ofel zu verdanken. Herr Vaterlaus wird ad interim im Ausschuss Einsitz nehmen und das Ressort Markt und Kunden leiten.

Im Rahmen des Projektes Dialog genehmigte der Ausschuss eine Studie, welche die Möglichkeiten und Grenzen der Stromversorgung mit dezentralen Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen analysieren soll. Eine andere Studie soll die Herleitung für die 1500 neuen Arbeitsplätze prüfen, welche bei einer Annahme der Solarinitiative entstehen sollen. Ziel einer Arbeitsbeschaffung muss eine vermehrte Wertschöpfung sein, welche nachher zusätzliche, längerfristige Arbeitsplätze ermöglicht.

#### Berichterstattung aus den Ressorts

##### Politik

Die Differenz zwischen National- und Ständerat bezüglich der Schiffbarmachung von Hochrhein und Rhone wurde bereinigt, insbesondere mit dem Argument, dass die

se Frage kein Grund sein dürfe, die Erhöhung des Wasserzinsmaximums weiter zu verzögern!

Im Dialog von Bundesrat Leuenberger mit den verschiedenen Interessengruppen über die künftige Stromversorgung der Schweiz sind verschiedene Szenarien präsentiert worden.

Die Position des VSE soll durch die erwähnte Studie zur Stromversorgung mit dezentralen Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen noch gestärkt werden.

##### Kommunikation

Die nationale Kampagne hat intern eine sehr gute Beurteilung erfahren. Die Auswertung bei der Bevölkerung ist noch im Gange. Das Projekt Dialog schreitet in allen Landesteilen gut voran, und der gesamtschweizerische Dialog mit den Umweltorganisationen ist angelaufen.

##### Markt und Kunden

Sämtliche fünf Kommissionen des Ressorts sind neu bestellt worden, und die Ressortleitung hat sich über Pflichtenheft und Arbeitsprogramme orientieren lassen.

Der Vorstand genehmigte das ressortübergreifende Projekt Marktöffnung, das einem Projektausschuss, bestehend aus Präsident, Vizepräsident und dem Ressortleiter «Markt und Kunden», unterstellt wird.

##### Dienstleistungen und Technik

Die Organisation des Ressorts wurde abgeschlossen, und die Ressortleitung hat fast alle Wahlen vorgenommen. Sie genehmigte auch die Pflichtenhefte und Tätigkeitsprogramme der Kommissionen und Fachausschüsse. Es ist vorgesehen, dass die Präsidenten der Kommissionen und Fachausschüsse an den Sitzungen der Ressortkommission über ihre Arbeit berichten.

Der Controller berichtete, dass die Übersicht über die einzelnen Vorhaben und Projekte vorhanden sei. In bezug auf die Berichterstattung (reporting) wirft er jedoch die Frage der Grenzen des Milizsystems auf. Er betont daher die Notwendigkeit, einen pragmatischen Weg zu finden.

#### Weitere Geschäfte

Der Vorstand befasste sich mit den Reorganisationen in Unipede, Eurelectric und UCPT. Er nahm davon Kenntnis, dass die Schweiz künftig in diesen Organisationen an Gewicht verlieren wird. Weiter nahm der Vorstand vom Tätigkeitsbericht des

Sekretariates und vom Veranstaltungskalender Kenntnis. Er genehmigte die Vernehmlassungen zur Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV), zur Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-V) und zur Reform der Unternehmensbesteuerung. Der Vorstand erwarb die Personalempfehlungen und nahm die ihm nach Statuten obliegenden Wahlen vor. Als neue Mitglieder wurden die Elektrizitätsgenossenschaft Hünenberg und die Oвра Electrica Ferrera, Trun, in den Verband aufgenommen. Aus dem Verband ausgetreten ist die Einwohnergemeinde Brienz.

### Séance du Comité du 4 décembre 1996 à Zurich

#### Information relative à la séance du Comité

(He) Le président a d'abord résumé les principaux points traités lors de la dernière séance du Bureau et qui n'étaient pas à l'ordre du jour de la séance du Comité.

Chargé de responsabilités supplémentaires, M. Mugglin a annoncé qu'il se retirait du Bureau du Comité pour la fin de l'année. S'il ne lui est notamment plus possible d'être à la tête du Domaine *Marché et clients*, il restera par contre membre du Comité. Monsieur Küffer l'a remercié de son engagement, particulièrement intensif dans la phase initiale de la réorganisation, ainsi que de la bonne collaboration qui s'est établie entre l'UCS, l'Infel et l'Ofel. Monsieur Vaterlaus a été désigné, à titre intérimaire, comme membre du Bureau du Comité, responsable du Domaine *Marché et clients*.

Dans le cadre du projet *Dialogue*, le Bureau a approuvé la réalisation d'une étude qui analysera les possibilités et limites des installations de couplage chaleur-force décentralisées dans l'alimentation en électricité.

Une autre étude examinera l'argumentation selon laquelle 1500 nouveaux emplois pourraient être créés si l'initiative solaire était acceptée. Toute création d'emplois doit en effet avoir pour objectif une augmentation de la valeur ajoutée permettant de conserver durablement ces emplois supplémentaires.

#### Rapport des Domaines

##### Politique

Les divergences entre le Conseil national et le Conseil des Etats au sujet de la canalisation du Rhin supérieur et du Rhône

ont pu être réglées; l'argument selon lequel cette question ne doit pas être une raison pour repousser indéfiniment l'augmentation du taux maximum de la redevance hydraulique a été déterminant!

Différents scénarios ont été présentés dans le cadre du dialogue lancé par le conseiller fédéral Leuenberger au sujet du futur approvisionnement de la Suisse en électricité. La position de l'UCS devra encore être étayée par l'étude susmentionnée concernant l'approvisionnement en électricité à partir d'installations de couplage chaleur-force décentralisées.

### Communication

La campagne nationale a été bien notée par la branche. C'est maintenant au public de se prononcer.

Le projet *Dialogue* progresse bien dans toutes les régions; le dialogue avec les organisations écologistes a été lancé à l'échelon national.

### Marché et clients

Les cinq commissions du Domaine ont été entièrement réorganisées; les responsables du Domaine se sont informés de leurs cahiers des charges et programmes de travail. Le Comité a approuvé le projet *Ouverture du marché* qui touche plusieurs Domaines; ce projet sera supervisé par un comité formé du président, du vice-président ainsi que du responsable du Domaine.

### Services et technique

L'organisation du Domaine est achevée et les responsables du Domaine ont procédé à l'élection de la quasi-totalité des mem-

bres. Ils ont également approuvé les cahiers des charges et les programmes de travail des commissions et des groupes d'experts. Il est prévu que les présidents des commissions et des groupes d'experts présentent périodiquement un rapport lors des séances de la commission du Domaine.

Le «controller» a informé du fait qu'un aperçu global des divers projets était à disposition. Néanmoins en ce qui concerne la présentation d'un rapport de contrôle, il s'est interrogé sur les limites du système de milice. Il a enfin insisté sur la nécessité de trouver une solution pragmatique.

### Autres affaires

Le Comité s'est penché sur les réorganisations au sein de l'Unipede, Eurelectric et UCPT. Il a pris connaissance du fait que la Suisse aura à l'avenir un rôle moins important dans ces organisations.

Le Comité a en outre pris connaissance du rapport d'activités du Secrétariat et du calendrier des manifestations. Il a approuvé les prises de position relatives à l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT), celle sur la compatibilité électromagnétique (OCEM) et celle sur la réforme de l'imposition des entreprises. Le Comité a confirmé l'acceptation tacite des recommandations pour le personnel et a procédé aux élections conformément aux statuts.

L'Elektrizitätsgenossenschaft Hünenberg et l'Ovra Electrica Ferrera, Trun, ont été admises comme membres de l'UCS alors que l'Einwohnergemeinde Brienz n'en fait plus partie.

## The Winner is ...

Über 700 Einsendungen sind zum Wettbewerb des Informationsblattes NEWS rund um die neue Stromkampagne beim VSE eingegangen. Mit dem Fragebogen konnten die fünf neuen Sujets beurteilt werden. Gezogen wurde je ein Gewinner oder Gewinnerin aus der deutschen, italienischen und französischen Schweiz.

Einen Gutschein für ein Wochenende für zwei Personen in Paris, Rom oder Berlin im Wert von 2000 Franken haben gewonnen:

**Eliane Favre, Yverdon-les-Bains**

Compagnie Vaudoise d'Electricité (CVE)

**Roland Traxel, Silenen**

EW Altdorf

**Andreas Baggiani, Bellinzona**

Elettricità Industriale S.A., Grono

Der VSE gratuliert herzlich und wünscht «Bon voyage», «Gute Reise», und «Buon viaggio!»



Glücksfee Ellen Pedrotta, Sekretariat Kommunikation, Dr. Irene Aegerter, Leitung Kommunikation und Juristin Dr. Meret Heierler bei der Ziehung (v.l.n.r.).

## Höhere Fachprüfung als dipl. Elektro-Installateur

Gemäss Prüfungsreglement Ausgabe 1994 nur für Erstabsolventen

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-Kontrollleur/Chefmonteur

gemäss Prüfungsreglement, Ausgabe 1994, über die Durchführung der drei Berufsprüfungen und der höheren Fachprüfung im Elektro-Installationsgewerbe durchgeführt.

### Zulassungsbedingungen

Zur höheren Fachprüfung wird zugelassen, wer die Berufsprüfung als Elektro-Kontrollleur/Chefmonteur bestanden hat

## Examen professionnel supérieur d'installateur-électricien diplômé

Selon le règlement édition 1994 seulement pour les candidats qui se présentent pour la première fois

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

### examen de maîtrise pour contrôleurs/ chefmonteur-électriciens

sera organisé selon le règlement, édition 1994, concernant le déroulement des trois examens professionnels et de l'examen professionnel supérieur dans la profession d'installateur-électricien.

### Conditions d'admission

Est admis à l'examen professionnel supérieur, les candidats qui ont réussi l'examen professionnel de contrôleur/chef-

## Esame professionale superiore d'installatore elettricista diplomato

Secondo il regolamento edizione 1994 esclusivo per i candidati che si presentano per la prima volta

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

### esame di maestro per controllori-elettricisti

sarà organizzato secondo il regolamento sullo svolgimento dei tre esami professionali e dell'esame professionale superiore nella professione di installatore elettricista, edizione 1994.

### Condizioni per l'ammissione

All'esame professionale superiore è ammesso chi ha superato, l'esame professionale di controllore/capo-montatore elettri-

und sich anschliessend über eine Tätigkeit von mindestens zwei Jahren auf dem Gebiet der Planung, Erstellung oder Kontrolle von Installationen gemäss NIV unter fachkundiger Leitung in der Schweiz ausweisen kann.

#### Prüfungsgebühr

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

#### Anmeldung

Die Anmeldung für die Meisterprüfungen von etwa März 1998 bis etwa Juli 1998 hat in der Zeit vom 1. bis 15. April 1997 unter Beilage der folgenden Unterlagen an die untenstehende Adresse zu erfolgen:

- 1 Anmeldeformular (vollständig ausgefüllt)
- 1 Lebenslauf (datiert und unterzeichnet)

#### Fotokopien:

- Prüfungszeugnis Elektro-Kontrolleur
- sämtliche Arbeitsausweise, eventuell Diplome

#### Nächste Anmeldefrist

1.–15. September 1997.

#### Anmeldeformulare und Reglement

Bitte schriftlich und mit beigelegter adressierter Retouretikette bestellen bei:

**Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI), «Berufsbildung MP», Postfach 3357, 8031 Zürich.**

Anfragen betreffend die Einteilung bitten wir zu unterlassen; die Interessenten werden von uns etwa eineinhalb Monate nach Ablauf der Anmeldefrist benachrichtigt.

*Berufs- und Meister-Prüfungskommission VSEI/VSE*

monteur-électricien et qui justifie d'une activité ultérieure en Suisse d'au moins deux ans dans le domaine de la planification, de l'établissement ou du contrôle des installations selon l'OIBT sous la direction d'une personne de métier.

#### 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 1<sup>er</sup> au 15 avril 1997 pour les examens d'environ mars 1998 jusqu'à environ juillet 1998. Les inscriptions sont à adresser à l'USIE et doivent être accompagnées des pièces suivantes:

- 1 formule d'inscription dûment remplie
- 1 curriculum vitae, daté et signé

#### photocopies:

- certificat d'examen de contrôleur/chef-monteur-électricien
- attestations de travail, diplômes éventuels

#### Prochain délai d'inscription

1<sup>er</sup> au 15 septembre 1997.

#### Formules d'inscription et règlement

A commander par écrit en joignant une étiquette portant l'adresse exacte du destinataire à:

**Union Suisse des Installateurs-Electriciens (USIE), formation professionnelle «MP», case postale 3357, 8031 Zurich.**

Nous prions les candidats de renoncer à toute demande téléphonique concernant leur admission à l'examen; ils seront informés par notre secrétariat environ un mois et demi après expiration du délai d'inscription.

*Commission d'examens professionnels et de maîtrise USIE/UCS*

cista et ha esercitato successivamente un'attività di almeno due anni in Svizzera nel settore della pianificazione, dell'installazione o del controllo di impianti elettrici in base all'OIBT e sotto la direzione di una persona del mestiere.

#### Tassa d'esame

Fr. 2300.– compresa la partecipazione ai costi del materiale utilizzato. Le spese di viaggio, nonché 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 circa marzo 1998 a circa luglio 1998 si estende dal 1<sup>o</sup> al 15 aprile 1997 e la domanda dev'essere corredata dei seguenti documenti:

- 1 formulario d'iscrizione (debitamente compilato)
- 1 curriculum vitae (con data e firma)

#### fotocopia:

- attestato d'esame di controllore elettricista
- attestati di lavoro ed eventuali diplomi

#### Prossimo periodo d'iscrizione

1<sup>o</sup>–15 settembre 1997.

#### Formulari d'iscrizione e regolamenti

Vanno richiesti presso:

**Unione Svizzera degli Installatori Eletttricisti, esami di maestria MP, casella postale 3357, 8031 Zurigo,**

allegando un'etichetta col proprio indirizzo.

Vi preghiamo di astenerci da ogni richiesta inerente le modalità d'ammissione. Gli interessati saranno informati individualmente circa un mese dopo la scadenza del termine d'iscrizione.

*Commissione degli esami professionali di maestria USIE/UCS*

## Höhere Fachprüfung als dipl. Elektro-Installateur

### Gemäss Prüfungsreglement Ausgabe 1990 nur für Repetenten

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, Ausgabe 1990, über die Durchführung der Berufsprüfung und der höheren Fachprüfung im Elektro-Installationsgewerbe durchgeführt.

## Examen professionnel supérieur d'installateur-électricien diplômé

### Selon le règlement édition 1990 seulement pour les répétants

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

#### Examen de maîtrise pour contrôleurs-électriciens

sera organisé selon le règlement, édition 1990, concernant le déroulement de l'examen professionnel et de l'examen professionnel supérieur dans la profession d'installateur-électricien.

## Esame professionale superiore d'installatore elettricista diplomato

### Secondo il regolamento edizione 1990 esclusivo per i ripetenti

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

#### esame di maestro per controllori-elettricisti

sarà organizzato secondo il regolamento, edizione 1990, per l'esame professionale e per l'esame professionale superiore nella professione d'installatore elettricista.

### 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 von etwa März 1998 bis etwa Juli 1998 hat in der Zeit vom 1. bis 15. April 1997 unter Beilage der folgenden Unterlagen an die untenstehende Adresse zu erfolgen:

- 1 Anmeldeformular (vollständig ausgefüllt)
- 1 Kopie des letzten Prüfungszeugnisses

### Nächste Anmeldefrist

1.-15. September 1997.

### Anmeldeformulare und Reglement

Bitte schriftlich und mit beigelegter adressierter Retouretikette bestellen bei:

**Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI), «Berufsbildung MP», Postfach 3357, 8031 Zürich**

Anfragen betreffend die Einteilung bitten wir zu unterlassen; die Interessenten werden von uns etwa einen Monat nach Ablauf der Anmeldefrist benachrichtigt.

*Berufs- und Meister-Prüfungskommission  
VSEI/VSE*

### 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 1<sup>er</sup> au 15 avril 1997 pour les examens d'environ mars 1998 jusqu'à environ juillet 1998. Les inscriptions sont à adresser à l'USIE et doivent être accompagnées des pièces suivantes:

- 1 formule d'inscription dûment remplie
- 1 copie du dernier résultat d'examen

### Prochain délai d'inscription

1<sup>er</sup> au 15 septembre 1997.

### Formules d'inscription et règlement

A commander par écrit en joignant une étiquette portant l'adresse exacte du destinataire à:

**Union Suisse des Installateurs-Electriciens (USIE), formation professionnelle «MP», case postale 3357, 8031 Zurich.**

Nous prions les candidats de renoncer à toute demande téléphonique concernant leur admission à l'examen; ils seront informés par notre secrétariat environ un mois après expiration du délai d'inscription.

*Commission d'examens professionnels  
et de maîtrise USIE/UCS*

### 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, nonché 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 circa marzo 1998 a circa luglio 1998 si estende dal 1<sup>o</sup> al 15 aprile 1997 e la domanda dev'essere corredata dei seguenti documenti:

- 1 formulario d'iscrizione (debitamente compilato)
- 1 copia dell'ultimo certificato d'esame

### Prossimo periodo d'iscrizione

1<sup>o</sup>-15 settembre 1997.

### Formulari d'iscrizione e regolamenti

Vanno richiesti presso:

**Unione Svizzera degli Installatori Eletttricisti, esami di maestria MP, casella postale 3357, 8031 Zurigo,**

allegando un'etichetta col proprio indirizzo. Vi preghiamo di astenervi da ogni richiesta inerente le modalità d'ammissione. Gli interessati saranno informati individualmente circa un mese dopo la scadenza del termine d'iscrizione.

*Commissione degli esami professionali  
di maestria USIE/UCS*

## Meisterprüfungen als Elektro-Installateur / Examens de maîtrise d'installateur-électricien

Die folgenden Kandidaten sowie eine Kandidatin haben vom 15. bis 18. Oktober 1996 die Meisterprüfung zum eidg. dipl. Elektro-Installateur bestanden:

Les candidats suivants ont passé avec succès l'examen de maîtrise d'installateur-électricien diplômé du 15 au 18 octobre 1996:

Attaie Omar, Untereggen  
Bänninger Beat, Dübendorf  
Blaser Thomas, Wilderswil  
Blum Beat, Roggliswil LU  
Dörr Beat, Unterseen  
Dünki Walter, Bülach  
Eggimann Thomas, Oberönz  
Erbarth Peter, Bülach  
Gander Daniel, Buchs LU  
Heinzer Patrick, Bern

Hofmann Manfred, Biel  
Hohl Beat, Möriken  
Kummer Stefan, Höchstetten  
Lanz Rudolf, Pfaffnau  
Mango Mario, Bern  
Meier Manfred, Buchs AG  
Nünlist Aldo, Egerkingen  
Ramstein Urs, Bern  
Ris Mark, Effretikon  
Rösch Guido, Nottwil

Schäffer Thomas, Winterthur  
Schär René, Thun  
Scheidegger Daniel, Pfaffnau  
Schenk David, Therwil  
Scherrer Andreas, Degersheim  
Schmid Gerold, Gipf-Oberfrick  
Schraner Edgar, Sulz  
Schwarzentruber Erwin, Cham  
Siegenthaler Marianne, Lyss  
Studhalter Martin, Horw

Triulzi Gianfranco, Zürich  
Walther Markus, Zollikofen  
Weber Niklaus, Cham  
Weitnauer Remo, Gelterkinden



Wir gratulieren allen Kandidaten zu ihrem Prüfungserfolg.  
*Berufs- und Meister-Prüfungskommission*

Nous félicitons les heureux candidats de leur succès à l'examen.  
*Commission d'examens professionnels et de maîtrise*

## Berufsprüfungen als Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur Examens professionnels de contrôleur-électricien chefmonteur

Die folgenden Kandidaten haben vom 22. Oktober bis 15. November 1996 die Berufsprüfung zum eidg. dipl. Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur erfolgreich bestanden:

Les candidats suivants ont passé avec succès l'examen professionnel de contrôleur-électricien/chefmonteur diplômé du 22 octobre au 15 novembre 1996:

Amgwerd Jean-Daniel, Morgarten  
Bagdons Christian, Zuzgen  
Baselgia Roland, Steinach  
Bauer Stefan, Ottenbach  
Baumberger Reto, Reitnau  
Binder Bruno, Turbenthal  
Boymond Bernard, Bernex  
Branger Roger, Domat/Ems  
Bucher Roger, Gunzwil  
Bugmann Urs, Kleindöttingen  
Burkart Beat, Rain  
Burkhalter Hans, Lauperswil  
Cicerchia Vincenzo, Winterthur  
Cramer Lorenzo, Poschiavo  
Demont Magnus, Disentis/Mustér  
Eggenschwiler Kurt, Tscheppach  
Egli Andreas, Wald ZH  
Etter Philipp, Zufikon  
Fasciati Marco, St. Moritz  
Fenner Albrecht, Hergiswil NW  
Frey Christian, Schiers  
Frey Roland, Grafenried  
Friedli Thomas, Feldmeilen  
Frutig Peter, Barga BE  
Gehrig Christof, Aarberg  
Geiser Beat, Pfaffnau  
Geniets Philipp, Henggart  
Gilaroni Remo, Baden  
Gisler Valentin, Spiringen  
Gobeli Dirk, Künsten  
Grepper Marco, Erstfeld  
Gruber Daniel, Bauma  
Guzetta Ernesto, Reinach AG  
Haag Markus, Kriens  
Hartmann Urs, Chur  
Hauser Daniel, Emmen

Hauser Ernst, Rüti ZH  
Heggli Alois, Rotkreuz  
Helfenstein Urs, Buttisholz  
Herger Felix, Altdorf  
Hildbrand Michel, Gampel  
Hildebrandt Bodo, Luzern  
Hofmann Ueli, Einsiedeln  
Hostettler Stefan, Riggisberg  
Hunziker Thomas, Kirchleerau-Moosleerau  
Johner Pascal, Effretikon  
Kägi Martin, Zeiningen  
Kaiser Daniel, Basel  
Keller Beat, Heimisbach  
Kiener Marco, Ebikon  
Kistler Pirmin, Wangen SZ  
Kunz Dominic, Bibern SO  
Lüchinger Christoph, Zürich  
Lustenberger Alexander, Emmenbrücke  
Marguet Dominique, Bauma  
Marti Christian, Zürich  
Meier Roger, Wohlen AG  
Meili Roland, Dielsdorf  
Merlino Claudio Andrea, Uster  
Messerli John, Kaufdorf  
Monn Werner, Neuenhof  
Moser Marc, Lobsigen  
Müller Daniel, Wohlen AG  
Murer Stefan, Stansstad  
OesterThomas, Adliswil  
Pitton Stéphan, Arnex-sur-Orbe  
Portmann Toni, Emmenbrücke  
Prior Olivier, Corcelles-Chavornay  
Ramseier Corinne, Zürich  
Reichlin Ueli, Goldau  
Roeskens Markus, Luzern  
Rosenberg Adrian, Lachen SZ

Rupf Remo, Mels  
Russo Daniele, Kloten  
Schäli Gregor, Horw  
Schärer Hanspeter, Brittnau  
Schaub Markus, Binningen  
Schmidt Daniel, Visp  
Schoder Thomas, Birmenstorf AG  
Siedenhans Marcel, Davos-Wolfgang  
Soltermann Peter, Stengelbach  
Sommer Reinhold, Schötz  
Spaar Thomas, Meltingen  
Stadler Rolf, Altdorf  
Stalder Sascha, Belp  
Stampfli Niklaus, Burg im Leimental  
Thür Stefan, Altstätten SG  
Trachsel René, Erlen  
Vignuda Theo, Opfikon  
Vinzens Angelo, Rona  
Voigtmann Beat, Baden  
Von Büren Yvan, Bevaix  
Waldström Boyd, Spreitenbach  
Weber Heinz, Hittnau  
Weber Marc, Reinach BL  
Weibel Andreas, Wohlen AG  
Weiss Martin, Wetzikon ZH  
Widmer Urs, Wasen im Emmental  
Winiger Matthias, Jona  
Wiss Fabrice, Wolfhausen  
Wittenwiler Reto, Regensdorf  
Wyser Michael, Seon  
Zurbrügg Matthias, Ins  
Zweifel Peter, Kirchberg SG  
Zweifel Rolf, Kirchberg SG  
Zwyssig André, Schattdorf



Wir gratulieren allen Kandidaten zu ihrem Prüfungserfolg.  
Nous félicitons les heureux candidats de leur succès à l'examen.

*Berufs- und Meister-Prüfungskommission  
Commission d'examens professionnels et de maîtrise*

## Berufsprüfungen als Elektro-Kontrolleur Examens professionnels de contrôleur-électricien

Die folgenden Kandidaten haben am 25. Oktober 1996 die Berufsprüfung zum eidg. dipl. Elektro-Kontrolleur erfolgreich bestanden:

Les candidats suivants ont passé avec succès l'examen professionnel de contrôleur-électricien diplômé le 25 octobre 1996:

Leiser Christophe, Prilly und Longhi Severino, Mairengo

Wir gratulieren allen Kandidaten zu ihrem Prüfungserfolg.

Nous félicitons les heureux candidats de leur succès à l'examen.

*Berufs- und Meister-Prüfungskommission  
Commission d'examens professionnels et de maîtrise*

## DURCHFLUSSMESSER

Ganzmetall-Schwimmerdurchflussmesser Typ 250

- ✓ Für Gase und Flüssigkeiten
- ✓ Einbaulänge: 250 mm
- ✓ Robuste Ausführung
- ✓ Kontaktmaterial: Edelstahl, PTFE
- ✓ Auch als Transmitter einsetzbar



Typ 250

**WISAG**

Oerlikonerstrasse 88 CH-8057 Zürich

Tel. 01/311 40 40 Telefax 01/311 56 36



## News aus den Elektrizitätswerken Nouvelles des entreprises électriques

### Stromversorgungsunternehmen verstärken ihre Zusammenarbeit

Die Strombranche bleibt weiter in Bewegung, die bevorstehende Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes bringt Stromversorgungsunternehmen dazu, zu kooperieren und das so entstandene Synergiepotential voll auszuschöpfen. Die Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG (KWR) und das Kraftwerk Laufenburg (KWL) werden ab Oktober 1997 noch enger zusammenarbeiten als bisher. Die beiden Unternehmen versprechen sich von dieser Kooperation ohne kapitalmässige Fusion mittelfristig Kosteneinsparungen von jährlich 15 bis 18 Millionen Franken.



Personalidentität in der Geschäftsleitung: v.l.n.r. Dr. Gerhard Haurly (KWR), Dr. Thomas Hecker (KWL), Dr. Hubert Peitz (KWR), Urs Ursprung (KWL).

(KWR/KWL/dh) «Die Vorbereitung auf einen freien Markt erfordern jetzt neue Wege und Konzepte», erklärte Dr. Hubert Peitz, Mitglied der KWL-Geschäftsleitung und des KWR-Vorstandes an der Pressekonferenz vom vergangenen Dezember. Mit einer verstärkten Kooperation wollen die beiden Unternehmen die Produktivität steigern und langfristig die Arbeitsplätze sichern. Beide Unternehmen zusammen beschäftigen rund 700 Leute, leider bleibt ein Stellenabbau nicht aus. Dr. Hubert Peitz rechnet mit einem Abbau von 60 bis 80 Stellen in beiden Unternehmen innerhalb eines Zeitraumes von 8 bis 10 Jahren. KWL und KWR bleiben auch in der Zukunft zwei

rechtlich getrennte Unternehmen. In einem ersten Schritt jedoch haben die Aufsichtsgremien der Unternehmen die Geschäftsleitungsmitglieder des KWL, Dr. Thomas Hecker und Urs Ursprung, in den Vorstand der KWR sowie die Vorstandsmitglieder von KWR, Dr. Gerhard Haurly und Dr. Hubert Peitz, in die Geschäftsleitung von KWL berufen.

Eine Fusion der beiden Unternehmen scheidet wegen der unterschiedlichen Nationalität aus, betonte Peitz, «eine Vereinigung wäre mit einem hohen Steueraufwand verbunden, welcher die zu erwartenden Synergiegewinne mehr als aufzehren würde.» ■



### Stromverkauf rückläufig

Bei der KWL war der Stromverkauf in der Zeit von Oktober 1995 bis September 1996 um 5,7% auf insgesamt 2619 Mio. kWh zurückgegangen. Die Konjunkturlage im südbadischen Versorgungsgebiet, der starke Schweizer Franken und die niedrige Wasserführung des Rheins gab Dr. Thomas Hecker als Gründe für den Absatzrückgang an. Die KWL weist ein Unternehmensergebnis von 38,6 Mio. Franken (Vorjahr 36,5 Mio. Fr.) aus.



Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG

### Stromverkauf erhöht

Die KWR konnte im eigenen Versorgungsgebiet im vergangenen Geschäftsjahr den Stromverkauf um 2,3 % auf 1016 Mio. kWh erhöhen. Der gesamte Stromabsatz lag bei 1642 Mio. kWh, mit 23,8 Mio. DM liegt der Jahresüberschuss mit 2,2 Mio. DM über dem Vorjahresergebnis. Die KWR erzielte einen Umsatzerlös von 287,7 Mio. DM (Vorjahr 287,6 Mio.).

### 75 Jahre Pensionskasse

(EKZ) Die Jubiläums-Generalversammlung der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE) fand auf historischem Boden, in Olten, statt.

Anno 1921 wurde im Konzertsaal von Olten die PKE gegründet. Dies auf Initiative des VSE-Präsidenten Emanuel Dubochet und des damaligen VSE-Sekretärs Oskar Ganguillet. Bis 1996 ist die branchenweite Vorsorge-Einrichtung auf 145 Unternehmen mit 11 080 Aktivmitgliedern und 5361 Rentnern angewachsen.

Der Präsident der PKE, Dr. Arthur Schlatter (EKZ), hielt mit nicht unberechtigtem Stolz fest, dass die PKE nach wie vor der Zeit oder den Anforderungen des Gesetzgebers voraus sei.

Betrugen die Sachwertanteile im 1948 nur gerade 2,5%, verzeichnet die PKE 1996 einen Sachwertanteil von 45,5% oder rund 1,6 Milliarden Franken.

Die PKE wird ihren Versicherten auch in Zukunft eine gute Verzinsung ihrer Deckungskapitalien sicherstellen und Ausschüttungen in Form des Rabattes und des Rentenbonus gewähren können.

## Höheres Unternehmensergebnis für EGL-Gruppe

Bei einem praktisch unveränderten Stromumsatz von 912,5 Mio. Franken erreichte die Gruppe der Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG 1995/96 ein um 24,6% höheres Unternehmensergebnis von 40,9 Mio. Franken. Der Cash-flow stieg um 26% auf 267,6 Mio. Franken.

Der gestiegene Cash-flow ist zurückzuführen auf erhöhte Abschreibungen und Rückstellungen bei der EGL AG und den Produktionsgesellschaften. Der Stromumsatz mit 912,5 Mio. Franken ist auf Vorjahresniveau geblieben, die Kilowattstunden nahmen jedoch um 2% auf 17,5 Milliarden kWh zu.

Erstmals übertraf die Strombeschaffung der EGL aus Kernkraftwerken (1,626 Mrd. kWh) diejenige aus den Wasserkraftwerken (1,342 Mrd. kWh).

## EWA: Gutes Ergebnis

Das Elektrizitätswerk Altdorf schliesst seine Erfolgsrechnung 1995/96 mit einer Gesamtleistung von 53,9 Mio. Franken und einem Jahresgewinn von 1,5 Mio. Franken ab. Der Cash-flow beträgt 9,1 Mio. Franken. 75% der Gesamtleistung fällt auf das Stromgeschäft.

Die schlechte Stromproduktion der EWA-eigenen Kraftwerke hingegen (8,4% unter dem langjährigen Mittelwert), konnte durch grössere Strombezüge in den Bereichen Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistung sowie bei den Wiederverkäufern zum Teil ausgeglichen werden.

## Stromerlöse gestiegen – Stromabsatz rückläufig

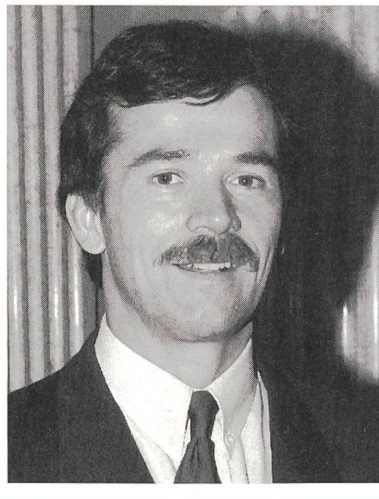
Die CKW-Gruppe konnte ihr Ergebnis 1995/96 deutlich verbessern. Trotz einem geringeren Stromabsatz, hauptsächlich bei der Grossindustrie (9,3% weniger als im Vorjahr), erzielten sie eine Steigerung des Unternehmensergebnisses von 25 Mio. Franken auf 32 Mio. Franken.

(dh) Das trotzdem gute Ergebnis ist unter anderem auf die Erwirtschaftung einer guten Marge zwischen Strombeschaffung und Stromabsatz zurückzuführen. Nicht

zuletzt durch den Versorgungsengpass in Frankreich im Winter 1995 steigerte die CKW-Gruppe ihren Gruppengewinn sowie die Eigenkapitalrendite gegenüber dem Vorjahr um je 28%.

## Neues Mitglied der Geschäftsleitung CKW

Auf 1. Juli 1997 übernimmt Dr. Thomas von Weissenfluh von Jules Peter, der pensioniert wird, den Geschäftsbereich Energie. Der promovierte Maschineningenieur war unter anderem am Paul Scherrer Institut als Projektleiter und bei der Elektrowatt als Bereichsleiter Nukleartechnik und Energiewirtschaft tätig.



## Marktöffnung: europakompatible Rahmenbedingungen gefordert

Die CKW unterstützen die Bestrebungen zu einer Öffnung des Strommarktes in der Schweiz. Wie Vorstandsmitglied Carl Mugglin in seinem Referat ausführte, «muss die schweizerische Elektrizitätswirtschaft mit gleich langen Spiessen in einem europaweit geöffneten Markt operieren können.» Weiter forderte Mugglin, dass «Instrumente geschaffen werden, damit die für eine sichere Stromversorgung getätigten Investitionen nicht zu «Stranded Investments» und dass zur Sicherstellung der Grundversorgung sämtliche Anbieter auf dem Markt in die Pflicht genommen werden.»

## Keine Überwälzung des Wasserzinses

Im Hinblick auf eine Marktöffnung hat die CKW bereits Anstrengungen unternommen. So wurde ein straffes Kostenmanagement eingeführt, Tarife und Preise sollen weiter gesenkt werden. Ein erster sichtbarer Effekt dieser Strategie ist, dass die Mehrbelastung infolge der Wasserzinserrhöhung, welche für die CKW-Gruppe rund 4,2 Mio. Franken ausmacht, nicht auf die Kunden überwälzt, sondern von der CKW selber getragen wird. ■

## Hans Wenger und der verantwortungsvolle Umgang mit der Kernenergie

Nach 30 Jahren im Dienste der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) ist Hans Wenger auf Ende 1996 in den Ruhestand getreten. Gleichzeitig übergab er das Amt des Leiters des Kernkraftwerks Beznau, das er seit 1983 bekleidete, an Walter Nef, der als Elektroingenieur ETH seit 1971 im Kernkraftwerk Beznau arbeitet.

(kkb) In den 30 Jahren Tätigkeit für die NOK hat Hans Wenger markante Spuren hinterlassen, die ein Musterbeispiel für den verantwortungsvollen Umgang mit der Kernenergie sind. Hans Wenger leitete wichtige Investitionen im Kernkraftwerk Beznau ein, die ein Grundstein für den

langjährigen Weiterbetrieb der beiden Reaktoranlagen über fünfzig oder mehr Jahre sind.

In die Amtszeit von Hans Wenger fielen nicht nur drei Volksabstimmungen gegen die Kernenergie. Speziell über das Kernkraftwerk Beznau ergingen heftige Attacken der Organisation Greenpeace, die von konzertierten polemischen Angriffen der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft DRS begleitet waren. In dieser Zeit konnte Hans Wenger allerdings auf seine Belegschaft im Kernkraftwerk Beznau zählen. Es kann ohne Übertreibung gesagt werden, dass die ruhige und besonnene Art von Hans Wenger bei all diesen Aus-

einandersetzungen eine wesentliche Rolle gespielt hat, dass das Vertrauen von Belegschaft und Bevölkerung der Umgebung in die Anlage Beznau und die Kernenergie ungebrochen vorhanden ist. Neben seinem menschlichen Wesen konnte Hans Wenger dabei auf ein enormes Fachwissen zurückgreifen. Mit Objektivität und der Anerkennung auch anderer Meinungen hat er den verantwortungsvollen Umgang mit der Kernenergie vorgelebt. Wie NOK-Direktor Kurt Küffer ausführte, liegen die beruflichen und privaten Stärken von Hans Wenger in der ruhigen, ausgeglichenen Art, emotionsgeladene Probleme anzugehen und einer Lösung entgegenzuführen. ■



## Séminaire EOS-CREM: «Les grands ouvrages hydroélectriques et l'environnement»

Un séminaire organisé par EOS (Energie de l'Ouest Suisse SA) et le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales) sur le thème des «grands ouvrages hydroélectriques et l'environnement» a eu lieu le 29 novembre dernier à l'IKB (Institut Universitaire Kurt Boesch) à Bramois.

(EOS/dh) Ce séminaire s'est adressé principalement aux communes concédantes et aux sociétés hydroélectriques valaisannes et romandes. Soixante-treize participants ont suivi avec grand intérêt les trois sessions du jour. L'une d'elles, présidée par M. Pierre-Benoît Raboud, chef du Service des Forces Hydrauliques de l'Etat du Valais, a traité des «rapports entre les producteurs d'énergie et les organismes de protection de l'environnement». Selon M. Raboud, «les Valaisans, à l'image

d'habitants d'autres régions et d'autres pays, ont lutté pour s'assurer et faciliter l'utilisation de la force motrice de l'eau (...) Il est désormais difficile, voire impossible de construire un aménagement donné, sans qu'une atmosphère de conflits et d'affrontements s'installe. (...) Pour aborder cette problématique, nous sommes d'avis que les procédures doivent être abordées par toutes les instances concernées en s'inspirant des concepts suivants: coordination, conciliation, concentration, coopération et consensus ainsi que simplification de la procédure.»

Sous la conduite de M. Jean-Bernard Fournier, juge cantonal, la deuxième session a porté sur le «rôle du pouvoir judiciaire et législatif dans les procédures d'autorisation».

### Les compensations écologiques

Présidée par M. Luc Jansen, juriste du Département de l'environnement et de l'aménagement du territoire, Etat du Valais, la troisième session a présenté «le problème des compensations écologiques». M. Jansen a passé en revue les bases légales concernées (telles que la protection des eaux, la législation sur les forêts).

La journée s'est terminée par une visite de l'exposition sur les compensations écologiques de Cleuson-Dixence, ainsi que par la visite du chantier de l'usine souterraine de Bieudron. ■



EOS et le CREM ont accueilli environ 73 participants à leur séminaire de novembre dernier à Bramois.

## Bakom erteilt Versuchskonzession

Das Bundesamt für Kommunikation (Bakom) hat dem Aargauischen Elektrizitätswerk (AEW) eine Versuchskonzession für den begrenzten kommerziellen Betrieb des eigenen Telekommunikationsnetzes Elnet erteilt.

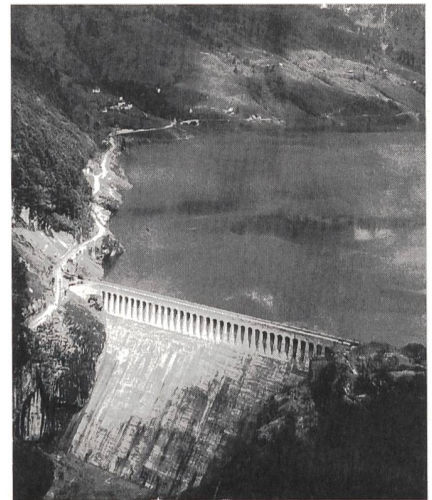
(AEW) Mit der erteilten Versuchskonzession ist das AEW ermächtigt, Geschäftskunden Datenübertragungs- und Telekommunikationsdienstleistungen anzubieten. Diese basieren auf dem leistungsfähigen AEW-eigenen Lichtwellenleiternetz und modernster ATM-Übertragungsausrüstung (Asynchronous Transfer Mode). Das Bakom wird den Versuch begleiten, um Aufschlüsse über die Entwicklung eines regional beschränkten Segments des Telekommunikationsmarktes zu erhalten.

Der konzessionierte Versuchsbetrieb des AEW schafft der Aargauer Wirtschaft

einen Standortvorteil in der Region, können nun leistungsfähigste Verbindungen für die Datenkommunikation via dem «Information Super Highway» angeboten werden.

Im Zuge der globalen Liberalisierung des Fernmeldewesens und der auf den 1. Januar 1998 geplanten Inkraftsetzung des revidierten Fernmeldegesetzes beabsichtigt das AEW, als konzessionierter Netzbetreiber und Dienstleistungsanbieter, den Geschäftskunden im Kanton Aargau einen weltweiten Anschluss zu ermöglichen. ■

## Wie die Zeit vergeht ...



Damals die grösste Staumauer der Welt: die Staumauer des Wägitalersees.

Anno 1896 erhielt das sogenannte «Wetzikonener Konsortium» von der Landsgemeinde eine erste Konzession zur Nutzung des Wassers im Wägital. Die Rechte gingen jedoch weiter, bis sie von der 1914 gegründeten NOK von der Vorbesitzerin, dem Elektrizitätswerk des Kantons Zürich EKZ, abgekauft wurden. Das EKZ hatte zuvor im 1910 die Konzession von der Maschinenfabrik Oerlikon gekauft. Im August 1924 wurde im Innerthal gesprengt. Während fünf Jahren war die Staumauer des Wägitalersees gar die grösste Staumauer der Welt. Heute steht weniger die (teure) Stromproduktion im Vordergrund als die landschaftliche Idylle des Wägitalersees. Bereits im ersten Betriebsjahr 1926 lagen die Gesteigungskosten bei sieben Rappen je kWh, was weit über dem Durchschnitt war.

Noch bis im Juni 1997 zeigt die Vereinigung Marchring in der Kraftwerkzentrale Rempen eine Ausstellung über das Entstehen des Wägital-Werks. Geöffnet ist die Ausstellung jeweils jeden zweiten Sonntag im Monat von 13 bis 16 Uhr.

## Des pompes à chaleur subventionnées

Depuis le 1<sup>er</sup> octobre 1996 l'ENSA (Electricité Neuchâteloise SA) a lancée l'opération «Promopac»: 1000 pompes à chaleur électriques seront subventionnées à raison de 200 francs par kilowatt installé. Les formulaires de l'action «Promopac» sont à la disposition des personnes intéressées chez les distributeurs locaux d'électricité et auprès des communes.

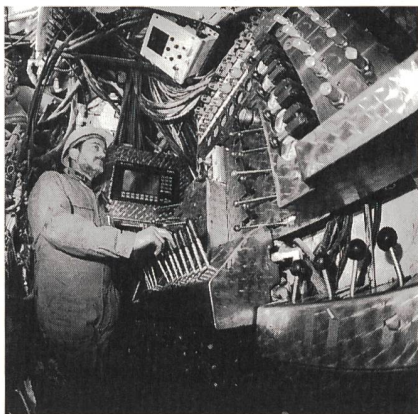
## Aménagement Cleuson-Dixence: la fin des travaux d'excavation

Le jeudi 28 novembre 1996, en présence des autorités communales, des représentants des maîtres d'ouvrage EOS SA et Grande Dixence et des entreprises concernées, «Ariane», le dernier tunnelier encore en course, a opéré sa jonction à Schex, au pied de la Dent-de-Nendaz. Cet événement est à marquer d'une pierre blanche: après trois ans de travaux, l'ensemble des ouvrages souterrains de l'aménagement hydroélectrique de Cleuson-Dixence est achevé.

(EOS) Avec l'abattage du dernier des 700 milles mètres cubes de rocher, le percement final des quelques 23 kilomètres de galerie est réalisé. Le barrage de la Grande Dixence est ainsi relié en souterrain à la nouvelle usine hydroélectrique souterraine de Bieudron, en construction au bord du Rhône.

### Une géologie difficile

L'exécution de ces travaux a nécessité la mise en œuvre de six tunneliers sur plusieurs fronts. Sur l'ensemble des chantiers, l'effectif des ouvriers atteint cinq à six cents personnes. Depuis la mise à feu du premier coup de mine, le 28 juin 1993, le



Pilote aux commandes du tunnelier de type Lovat. Maschinenführer mit Tunnelbohrmaschine «Lovat».

temps de travail cumulé est de l'ordre de trois millions d'heures. Le tunnelier «Ariane» a été engagé en août 1996 afin de tenir les délais de réalisation. Dans une géologie particulièrement difficile, il a parcouru les quelques 460 mètres de puits à 68% de pente en moins de trois mois, un temps record.

### 1200 MW de puissance

La fin des excavations ne signifie pas la fin des travaux: durant les deux années à venir, il s'agira de construire les revête-

ments en béton et les blindages en acier des ouvrages linéaires et de procéder au montage des équipements hydromécaniques de la future usine de Bieudron, dotée de 1200 mégawatts de puissance. Le couplage au réseau des machines de l'aménagement est programmé en octobre 1998. ■

## Cleuson-Dixence: Verbindungsstollen fertig

«Ariane» hat es geschafft: die letzte noch im Betrieb stehende Tunnelbohrmaschine durchbrach am 28. November das Gestein oberhalb von Nendaz. Der 23 Kilometer lange Druckstollen von der Wasserkraftanlage Cleuson-Dixence zum Pumpspeicherwerk Bieudron ist fertiggebohrt.

(EOS/dh) Während der dreijährigen Bauarbeiten waren total sechs Tunnelbohrmaschinen im Einsatz, die insgesamt 700 000 Kubikmeter aushoben. Am 28. Juni 1993 wurde mit dem Ausbau begonnen, die Baukosten für das gesamte Ausbauprojekt belaufen sich auf 1,1 Milliarden Franken.

### Leistung verdoppeln

Dank dem neuen Druckstollen, der den Stausee von Grand Dixence mit dem unterirdischen Werk Bieudron im Rhonetal verbindet, kann die Leistung der Wasserkraftanlage verdoppelt werden. Das Wasser wird von der Dixence aus über den Zwischenstausee von Cleuson bis nach Tracouet im Nendaz-Tal und weiter über eine 4230 Meter lange Leitung ins Werk von Bieudron geführt. Rund 75 Kubikmeter Wasser werden durch den Stollen fließen, der noch mit Beton ausgekleidet und mit Eisenblech gepanzert wird.

Das 1200-MW-Werk Bieudron soll voraussichtlich im Oktober 1998 in Betrieb genommen werden. ■

## Fifel: Grand Prix attribué à un Genevois

Les jurys international et de la presse ont attribué le Grand Prix du Festival du film sur l'énergie (Fifel) au court-métrage «Euro big bang» du Genevois Pascal Magnin. Une saga de cinquante ans en forme de patchwork que présente les différentes étapes de la construction du Cern.

## Strom vom Getreidesilo

(EWZ) Vom Getreidesilo der Stadtmühle CMZ Zürich fliesst seit 28. Oktober 1996 Solarstrom in das Netz des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich (EWZ). «Sirius» liefert mit den 232 m<sup>2</sup> Solarzellen, die auf dem



Die Solaranlage «Sirius» auf dem Getreidesilo der Stadtmühle CMZ Zürich.

Dach und der Südseite des 6000 Tonnen Getreidesilos installiert sind, rund 20 000 kWh Sonnenstrom pro Jahr. Die vom EWZ ins Leben gerufene Solarstrom-Börse kauft von der Stadtmühle den Solarstrom und verkauft ihn zum selben Preis an die Kunden weiter.

Ermöglicht wurde der Bau von «Sirius» durch 130 von insgesamt 300 vom EWZ angeschriebenen Personen, die zusammen 13 000 kWh Solarstrom zu 1.20 Franken abonniert haben. Diesen Frühling will das EWZ der gesamten Zürcher Bevölkerung die Möglichkeit geben, Solarstrom zu beziehen.

## Solaranlage in Arlesheim

(EBM) Auf dem Dach des Schulhauses Gerenmatt II (Bild) hat die Elektra Birseck EBM eine Solaranlage installiert.

Auf rund 400 Quadratmeter Dachfläche sind 150 Module mit einer Leistung von 18 kW montiert. Für die EBM ist die Arlesheimer Anlage die sechste, die sie seit 1993 erstellt hat. Erwartet wird eine Jahresleistung von 17 000 kWh.

Der Sonnenstrom vom Schulhausdach kostet pro Kilowattstunde 1.30 Franken. Zu beziehen ist der Sonnenstrom bei der EBM in Anteilen von 100 kWh zu 100 Franken zuzüglich Mehrwertsteuer.

## Firmengründung: NIS AG

Informationen werden heute vermehrt als Unternehmensressourcen wie Kapital, Boden und Personal betrachtet. Um diese Informationen effizient zu bearbeiten, werden vermehrt Netzinformationssysteme (NIS) eingesetzt. Sieben Werke haben deshalb die NIS AG gegründet.

(NIS/dh) Am 29. Oktober 1996 haben sieben Werke in Luzern die NIS AG gegründet: BKW FMB Energie AG, Centralschweizerische Kraftwerke CKW, Groupe Compagnie Vaudoise d'Electricité – Société Romande d'Electricité (Groupe CVE-SRE), Elektra Baselland EBL, Elektra Birseck EBM, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich EKZ und St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke SAK.

Mit der Geschäftsführung wurde die CKW beauftragt. Für den Aufbau ihres eigenen Netzinformationssystems haben die CKW 1995 den «Hans Mesker Award for Excellence» der AM/FM-GIS Europe für das beste in den Jahren 1994/1995 realisierte NIS-Projekt im Utility- und Telecom-Markt in Europa erhalten.

Zweck der AG ist die langfristige Sicherstellung eines Software-Standards für NIS und somit die Erreichung eines besseren Investitionsschutzes sowie die Kosteneinsparung beim gemeinsamen Vorgehen. Parallel zur Entwicklung und dem Vertrieb von Software-Modulen soll die NIS AG vor- und nachgelagerte Dienstleistungen in Form von Beratung, Lizenzen, Installation, Wartung, Mitarbeiterschulung usw. anbieten.

Weitere Informationen:

NIS AG, Hirschengraben 33  
Postfach, 6002 Luzern  
Telefon 041 249 51 11  
Fax 041 249 59 10



Firmengründung: (v.l.n.r.) P. Franken, Geschäftsführer NIS AG; C. Ammann, EBM; M. Haas, BKW FMB Energie AG, Präsident des VR; A. Bürkler, SAK; F. Thélin, CVE-SRE; Ch. Gyger, CKW, Vizepräsident des VR; A. Mächler, EBL; E. Gomringer, EKZ.

## Baubeginn von Neu-Ruppoldingen

Im November 1896 produzierte das Kraftwerk Ruppoldingen an der Aare erstmals Strom. Genau 100 Jahre später nimmt die Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) die Bauarbeiten für den rund 220 Millionen Franken teuren Neubau des Flusskraftwerkes auf. Gerechnet wird mit einer Bauzeit von rund vier Jahren.



Sie waren beim Spatenstich dabei: v.l.n.r. Urs Hofstetter, Projektleiter Atel, Dr. Walter Bürgi, Delegierter des VR Atel, Peter Lüpold, Colenco Power Consulting AG, Cornelia Füeg, Regierungsrätin, Urs Flury, Chefpolier, Felix Aemmer, Mitglied Geschäftsleitung Atel.

(Atel/dh) «Für die Atel bedeutet der Neubau des Kraftwerks Ruppoldingen einen Schritt ins nächste Jahrtausend», erklärte Felix Aemmer, Mitglied der Geschäftsleitung, anlässlich des Spatenstichs vom 26. November 1966. Dieser Grossbau setze im derzeit düsteren Wirtschaftsumfeld positive Signale, so die Solothurner Baudirektorin Cornelia Füeg nach der Grundsteinlegung. Die neue Kraftwerkanlage wird mit 114 Mio. kWh pro Jahr rund dreimal soviel Strom produzieren wie die alte Anlage, was für die Versorgung von etwa 27 000 Haushalten reicht.

### Neuer Wald

Unterhalb des Kraftwerkes entstehen zusätzlich rund fünf Hektaren Auenwald. Dank des Neubaus wird die Flachwasserzone im Staubereich ebenfalls um rund zwei Hektaren vergrössert, und es wird ebenfalls ein neues Umgebungsgewässer gelegt. Baudirektor Thomas Pfisterer be-

zeichnete die Interessensabwägung und Koordination zwischen Schutz und Nutzung der aargauischen Flüsse als «eine interessante, aber auch schwierige Aufgabe der nächsten Jahre».

### Erste Bauphase

Am Kraftwerk Neu-Ruppoldingen sind die Kantone Aargau und Solothurn zu je 50% beteiligt. In einer ersten Phase bis Ende 1997 ist der Bau von drei Wehröffnungen auf der Aargauer Seite geplant. Bis zum Jahr 2000 soll das vierte Wehrfeld sowie das Maschinenhaus den Betrieb aufnehmen.

Gleichzeitig mit dem Spatenstich für Neu-Ruppoldingen wurde auch ein Informationspavillon eingeweiht, der in den nächsten viereinhalb Jahren der interessierten Bevölkerung die Möglichkeit gibt, sich ein Bild über die neue Anlage zu machen und in welchem über die Arbeiten informiert wird, die gerade im Gange sind.

## Windkraftanlage auf dem Kleintitlis

Das Elektrizitätswerk Nidwalden (EWN) projiziert auf dem Kleintitlis, 3000 Meter ü. M., die höchstgelegene netzgekoppelte Windkraftanlage Europas. Die Windkraftanlage soll jährlich 35 000 kWh Strom produzieren.

Der Kanton Nidwalden gewährt für dieses Projekt ein zinsloses Investitionshilfedarlehen von 25 000 Franken.

### Tunnelwasser für Kleinkraftwerk

Ebenfalls vom EWN projiziert ist das Kleinwasserkraftwerk Rütinen in Beckenried, welches aus dem Drainage-

wasser des Seelisbergtunnels jährlich 457 000 kWh Strom liefern soll. Auch bei diesem Projekt gewährt der Kanton ein zinsloses Darlehen im Betrag von 250 000 Franken. Die Windkraftanlage ist auf 291 000 Franken veranschlagt; das Kleinwasserkraftwerk Rütinen auf 874 000 Franken.

Das Kleinwasserkraftwerk und die Windkraftanlage bilden gemeinsam ein Projekt zur Förderung erneuerbarer Energien im Kanton Nidwalden. Es wird im Rahmen von «Energie 2000» vom BEW unterstützt.

## Zwilag: Beginn der Bauarbeiten

Im August 1996 wurde in Würenlingen mit den Aushubarbeiten für das **Zentrale Zwischenlager (Zwilag)** für radioaktive Abfälle begonnen. Verschiedene **Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft** waren am 7. Januar zugegen, als der **Grundstein für das nicht unbestrittene Bauwerk** gelegt wurde. **Vertreter von Umweltverbänden protestierten mit Transparenten vor den Toren der Baustelle.**

(dh) Die Schweiz kann auf eine lange wie erfolgreiche Nukleartradition von mittlerweile 110 Reaktorbetriebsjahren zurück-



Die Baustelle Zwilag in Würenlingen Mitte Dezember 1996. Um das Jahr 2000 soll die Anlage gestaffelt in Betrieb genommen werden.

schauen. Kurt Küffer, Präsident des Verwaltungsrats der Zwilag, betonte die Notwendigkeit eines Zwischenlagers: «Mit der Verwirklichung des Zwischenlagers verschaffen sich die Kernkraftbetreiber Ellenbogenfreiheit, die nötig ist, die Zeit bis zur Realisierung eines Endlagers zu überbrücken. Wer Entsorgungsaufgaben aus politischem Kalkül verhindert oder erschwert, verteuert die nukleare Energieerzeugung. Wer Sicherheit will, kann nicht Entsorgungsschritte verhindern», erklärte Küffer anlässlich der Grundsteinlegung.

### Baukosten und -zeit

Um die Jahrtausendwende soll das Zwilag gestaffelt in Betrieb genommen werden. Neben umfangreichen Zwischenlagerkapazitäten verfügt es über eine Verbrennungs- und Schmelzanlage, die radioaktive Abfälle in einem Behandlungsgang in ein endlagerfähiges Produkt umwandeln kann.

Mit 500 Millionen Franken sind die gesamten Baukosten veranschlagt. Gemäss Kurt Küffer wird während den rund 35 Betriebsjahren der Betrieb des Zwilag nochmals eine gute Milliarde Franken verschlingen. Heute werden die Entsorgungskosten aus der schweizerischen Nuklearstromproduktion mit 13,7 Milliarden Franken veranschlagt (ausgehend von einer Betriebsdauer eines KKW von 40 Jahren), die Zwischenlagerkosten allein kommen auf 1,5 Milliarden Franken zu stehen.

Entsprechende Rückstellungen werden von den KKW-Betreibern gebildet und in den gesetzlich vorgeschriebenen Fonds eingespielen. ■

## Mit Abwärme Heizöl sparen

Die **AEK Energie AG** hat bei der **Fraisa S.A. in Bellach ein einzigartiges Pilotprojekt zur Nutzung industrieller Abwärme realisiert. Damit lassen sich jährlich 100 Tonnen Heizöl sparen.**

(AEK/dh) Bis zur Realisierung der Pilotanlage durch die AEK Energie AG ging die Abwärme aus Schleiferei, Härterei und der Druckluftherzeugung der Fraisa S.A. ungenutzt an die Umgebung. Nun wird die Abwärme mittels einer Wärmepumpe aufbereitet, welche maximal 70 °C heisses Wasser liefert. Das heisse Wasser wird in grossen Speichern zwischengelagert. Mit dieser Anlage reduziert sich der Ausstoss von CO<sub>2</sub> um 270 Tonnen. Über ein Nahwärmenetz werden die Ge-

bäude der kantonalen Motorfahrzeugkontrolle, des ERO-Frikat-Abholmarktes und der Fraisa S.A. mit Heizenergie versorgt.

### Intelligente Anlage

Aus Sicherheitsgründen lässt sich die gesamte Anlage sowohl automatisch als auch von Hand betreiben. Die Pilotanlage ist so konzipiert, dass sie selber entscheidet, welche Wärmequelle – Schleiferei, Härterei oder Grundwasser – sie jeweils nutzen soll. Via Bildschirm kann die Anlage mittels rund 50 Parametern bedient und optimiert werden. Die Anlage wird durch die Energieleitzentrale der AEK in Luterbach fernüberwacht.

Im Rahmen des Aktionsprogrammes «Energie 2000» haben Bund und Kanton Solothurn die Pilotanlage subventioniert. ■

## • • • In Kürze • • •

### 💡 Übernahme durch CKW

Die CKW übernehmen die Steiner Energie AG in Malters. Im Zusammenhang mit der Liberalisierung des Strommarktes haben sich die Familien Steiner und Wehrli entschlossen, das gesamte Aktienpaket an die CKW zu verkaufen. Die Übernahme soll keinen Arbeitsplatzabbau zur Folge haben.

### 💡 Prozessorientierte Struktur

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) hat sich ein «Fitnessprogramm» verschrieben und seine Strukturen überdacht. Es präsentiert eine neue, prozessorientierte Struktur auf Geschäftsleitungsebene, die in zehn Bereiche gegliedert ist. Geschäftsleiter ist Gianni Operto.

### 💡 Strom vom Mont-Soleil

1996 hat das photovoltaische Solar kraftwerk auf dem Mont-Soleil insgesamt rund 600 000 kWh Strom erzeugt (Vorjahr 539 000 kWh). Obwohl es mehr Strom als im Vorjahr produzierte, entspricht die Menge nicht den Erwartungen. Die zu Versuchsbeginn aufgestellten Zahlen liegen bei 630 000 kWh.

### 💡 EBM: weitere Investitionen

Die Elektra Birseck (EBM) erwartet für 1997 ein positives Rechnungsergebnis. Der Finanzplan der EBM sieht für die Jahre 1997 bis 2000 Investitionen von 142 Millionen Franken für den Ausbau des Verteilnetzes, Energieerzeugungsanlagen, Beteiligungen und eigene Infrastruktur vor. Die EBM feiert dieses Jahr ihr 100jähriges Bestehen.

### 💡 Öko-Energie im Freien

Seit Anfang Jahr dürfen im Baselbiet Schwimmbad- und ähnliche Heizungen im Freien nicht mehr mit Öl, Gas oder Strom betrieben werden. Die fünfjährige Übergangsbestimmung zur Anpassung bestehender Heizungen im Freien ist abgelaufen. Seit 1. Januar darf im Freien nur mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme geheizt werden. Für Schwimmbäder wird Sonnenenergie empfohlen.



# Statistik Statistique

**Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz**  
Mittgeteilt 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 particuliers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproductions).

	Landeserzeugung Production nationale					Abziehen: Verbrauch der Speicher- pumpen					Nettoerzeugung Production nette		Speicherung - Accumulation				
	Laufwerke		Speicherwerke		Hydraulische Erzeugung	Erzeugung der Kernkraftwerke		Konventionell- thermische Erzeugung und andere		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 et divers		8 = 6 - 7		9	10		11		
1	2	3 = 1 + 2	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	in GWh - en GWh					%					
1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Januar	1005	798	2883	2231	5317	28	56	5289	4663	3684	3637	-1559	-1097	43,7	43,1		
Februar	895	550	2425	2424	4626	25	28	4601	4759	2506	1981	-1178	-1656	29,7	23,5		
März	999	627	2701	1763	5115	31	85	5084	4096	1104	1178	-1402	-803	13,1	14,0		
April	1297	786	2472	1704	4438	87	87	4401	3942	893	901	-211	-277	10,6	10,7		
Mai	1804	1452	3477	2681	5497	140	198	5357	4813	1472	1805	+579	+904	17,5	21,4		
Juni	1868	1775	3761	3354	5355	194	221	5161	4716	2915	3477	+1443	+1672	34,6	41,2		
Juli	2201	1813	4223	3297	5834	373	327	5461	4600	5932	5361	+3017	+1884	70,3	63,6		
August	1861	1746	3541	2910	4865	246	315	4619	3828	7137	7222	+1205	+1861	84,6	85,6		
September	1611	1120	3026	2170	4988	138	131	4850	4058	7450	7158	+313	-64	88,3	84,9		
Oktober	1029	1002	2353	2128	4718	114	113	4604	4164	7054	6988	-396	-170	83,6	82,8		
November	799	1019	2371	2619	4732	53	125	4679	4873	5903	6617	-1151	-371	70,0	78,4		
Dezember	779	1585	2364	2289	4823	91	91	4732	4732	4734	4734	-1169	-509	56,1			
1. Quartal	2899	1975	8009	6418	13687	84	169	14974	13518			-4139	-3556				
2. Quartal	4969	4013	9710	7739	13977	421	506	14919	13471			+1811	+2299				
3. Quartal	5673	4679	10790	8377	13259	757	773	14930	12486			+4535	+3681				
4. Quartal	2607	2021	7088	4747	9275	258	238	14015	9037			-2716	-541				
Kalenderjahr	16148	12688	35597	27281	60358	1520	1686	58838	48512			-509	+1883				
	1994/95	1995/96	1994/95	1995/96	1994/95	1994/95	1995/96	1994/95	1995/96			1994/95	1995/96				
Winter- halbjahr	5972	4582	16446	13506	30545	228	427	30317	27533			-7085	-6272				
Sommer- halbjahr	10642	8692	20500	16116	31027	1178	1279	29849	25957			+6346	+5980				
Hydrolog. Jahr	16614	13274	36946	29622	61572	1406	1706	60166	53490			-739	-292				

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 -	Landes- verbrauch	Ver- ände- rung	Verluste	Endverbrauch Consumation finale		
	Total	Ver- ände- rung							Total	Ver- ände- rung	
	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		in GWh - en GWh		in GWh - en GWh		%	
1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Januar	5289	4663	2811	2942	-	5158	-1,6	336	4822	4744	-1,6
Februar	4601	4759	2516	2738	222	4379	+12,5	314	4065	4579	+12,6
März	5084	4096	2782	3052	-270	4814	-1,0	341	4473	4428	-1,0
April	4401	3942	2330	2686	356	4045	+1,6	312	3733	3791	+1,6
Mai	5357	4813	1856	3212	-1356	4001	-0,9	285	3716	3682	-0,9
Juni	5161	4716	1699	2978	-1279	3882	-2,9	266	3616	3516	-2,8
Juli	5461	4600	1765	3516	-1751	3710	+0,8	284	3426	3452	+0,8
August	4619	3828	1787	2650	863	3756	-0,6	279	3477	3457	-0,6
September	4850	4058	2290	3110	-820	4030	+2,9	285	3745	3836	+3,0
Oktober	4604	4164	2699	3104	-405	4199	+4,1	314	3885	4047	+4,2
November	4679	4873	3052	3049	3	4682	+3,6	330	4352	4513	+3,7
Dezember	4732	3361	3361	3182	+179	4911		339	4572		
1. Quartal	14974	13518	8109	8732	-623	14351	+2,9	991	13360	13751	+2,9
2. Quartal	14919	13471	5885	8876	-2991	11928	-0,7	863	11065	10989	-0,7
3. Quartal	14930	12486	5842	9276	-3434	11496	+1,1	848	10648	10765	+1,1
4. Quartal	14015	9037	9112	9335	-223	13792		983	12809	8560	
Kalenderjahr	58838	48512	28948	36219	-7271	51567		3685	47882	44065	
Winterhalbjahr	30317	27533	14735	17225	-2490	27827	+2,6	1964	25863	26560	+2,7
Sommerhalbjahr	29849	25957	11727	18152	-6425	23424	+0,2	1711	21713	21754	+0,2
Hydrolog. Jahr	60166	53490	26462	35377	-8915	51251	+1,5	3675	47576	48314	+1,6
	1994/95	1995/96	1994/95	1995/96	1994/95	1995/96		1994/95	1994/95	1995/96	

# **costronic**

CH – 1028 PRÉVERENGES **Sa**

**L'automatisme sur mesure** *Systemes de conduite modernes pour centrales hydroélectriques et sous-stations*  
*Installations "Clé en main"*

Tél. 021/804 50 20  
Fax 021/804 50 21

**Automatisierung nach Mass** *Moderne Leitsysteme für Wasserkraftwerke und Unterwerke*  
*Schlüsselfertige Anlagen*



## **KRAFTWERKE OBERHASLI AG INNERTKIRCHEN**

**Gegründet 1925**

**Aktionäre: BKW FMB Beteiligungen AG,  
Kanton Basel-Stadt, Stadt Bern und  
Stadt Zürich**  
Aktienkapital 120 Millionen Franken

**Neun Kraftwerke**  
25 Turbinen, 7 Pumpen, 1 Pumpenturbine  
Installierte Generatorenleistung 1061 MW

**Acht Stauanlagen**  
Totaler Stauinhalt 196,5 Mio. m<sup>3</sup>

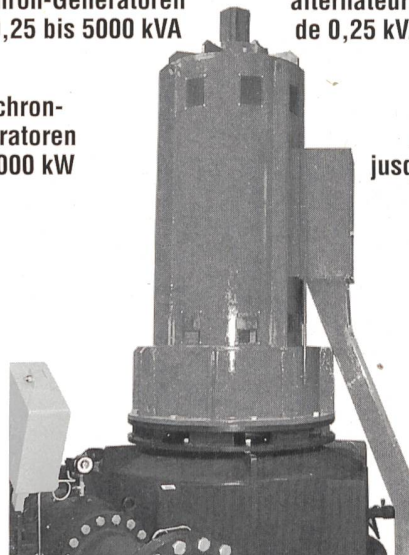
**Energieproduktion**  
Mögliche mittlere Jahresproduktion  
rund 2500 GWh

Wir bauen für Sie  
**Synchron-Generatoren**  
von 0,25 bis 5000 kVA

Nous fabriquons pour vous des  
**alternateurs synchrones**  
de 0,25 kVA à 5000 kVA

**Asynchron-Generatoren**  
bis 1000 kW

ainsi que des  
**alternateurs asynchrones**  
jusqu'à 1000 kW



Weiterhin führen wir für Sie aus  
**Revision und Umbau**  
alter Anlagen

Verlangen Sie unsere  
Unterlagen oder rufen Sie uns an

Seit mehr als 40 Jahren

En plus nous réalisons des  
**modifications d'installations existantes**  
ainsi que des dépannages et réparations

Veuillez nous consulter, nous vous ferons  
parvenir notre documentation ou une offre

Maison fondée en 1956



**Otto Bartholdi AG** Elektromaschinenbau  
Machines électriques

Tüfterstrasse 50, CH-5322 Koblenz  
Telefon 056 246 12 57, 246 13 02, Telefax 056 246 13 01

**01/448 86 34**  
Direktwahl zu Ihrem Zielpublikum.

Elektroingenieure ETH/HTL  
Leser des Bulletin SEV/VSE  
mit Einkaufsentscheiden



**ENERGIE SERVICE BIEL/BIENNE**  
Gottstattstrasse 4  
2504 Biel  
Telefon 032 326 17 11

### Energien und Dienstleistungen Tag für Tag ...

Der Energie Service Biel/Bienne (ESB) versorgt die Stadt und Region Biel mit Elektrizität, Gas und Wasser. Als Dienstleistungsbetrieb legt der ESB Wert auf innovative marktgerechte Unternehmensführung im Interesse seiner Kunden. Der gegenwärtige Umsatz beläuft sich auf ungefähr 100 Mio. Franken.

Der jetzige Stelleninhaber ist zu neuen Aufgaben berufen worden. Aus diesem Grund ist die Stelle des/der

## Direktors/Direktorin

des ESB neu zu besetzen.

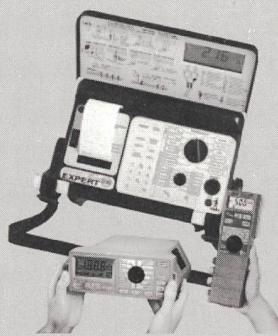
Die Hauptaufgabe besteht darin, das Unternehmen und seine Partnergesellschaften zu leiten. Ausserdem besteht die Möglichkeit, direkten Einfluss auf die zukünftige Rechtsform des ESB zu nehmen, deren Umwandlung im Hinblick auf die Öffnung des Energiemarktes geplant ist. Initiative, Organisations- und Verhandlungstalent sowie Sinn für Öffentlichkeitsarbeit sind Voraussetzung.

### Anforderungsprofil:

- Abschluss in Betriebswirtschaft oder einer technischen Hochschule
- Zusatzausbildung und praktische Erfahrung in Unternehmensführung
- Kenntnis des Energieumfeldes
- Sprachgewandtheit, insbesondere in Deutsch und Französisch

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen ist an das **Personalamt der Stadt Biel, Rüschistrasse 14, 2501 Biel**, zu richten. Absolute Diskretion wird zugesichert.

50 Jahre  
auf dem  
laufenden



Grösste Auswahl

**Installations-  
Prüfgeräte NIV/NIN**  
(auch für EN 60439  
für Schaltanlagen)

- Universalgeräte und Einzelprüfgeräte für sämtliche Prüfungen nach NIV / NIN
- Mit vielen weiteren Mess- und Prüfmöglichkeiten

Messen Prüfen Regeln



**Ulrich Matter AG 5610 Wohlen**  
Tel. 056 618 66 00

VERBAND SCHWEIZERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE  
UNION DES CENTRALES SUISSES D'ÉLECTRICITÉ  
UNIONE DELLE CENTRALI SVIZZERE DI ELETTRICITÀ



Das Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE), Zürich, sucht auf 1. März 1997 oder nach Vereinbarung eine(n)

## kaufmännisch-technische(n) Angestellte(n)

### Tätigkeitsgebiet:

- Betreuung der VSE-Kommission für Materialwirtschaft
- Erarbeitung der Lieferungsvereinbarungen auf Verbands-ebene mit entsprechenden Kontakten zu Lieferanten, Mitgliedwerken sowie ausländischen Verbänden
- Bewirtschaftung der VSE-Druckschriften, Gewährleistung der Sekretariats-Infrastruktur (Einkauf, Post, Telefon, Reinigung usw.)
- Mitwirkung bei der Organisation von verbandsinternen Grossanlässen

### Anforderungen:

- kaufmännische oder technische Grundausbildung
- einige Jahre Praxis, vorzugsweise als Sachbearbeiter Materialwirtschaft oder Dienste/Administration mit EDV-Anwendung
- effiziente(r) «Dienstleister(in)» für unsere 470 Mitgliedwerke und innerhalb des Sekretariates
- Gewandtheit im Schriftverkehr inkl. gute Französischkenntnisse

### Wir bieten:

- interessante und selbständige Tätigkeit
- ausbaufähige Stelle in motiviertem Team
- moderne Infrastruktur und gute Anstellungsbedingungen
- Arbeitsort im Zentrum von Zürich (Löwenplatz)

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an die  
Direktion VSE, Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich.

  
**ELECTRICITE SUISSE · SCHWEIZER ELEKTRIZITÄT · ELETTRICITÀ SVIZZERA**  
Présent pour le futur Der Draht mit Zukunft In linea con il futuro





Weber AG  
Sedelstrasse 2  
6021 Emmenbrücke  
Schweiz/Switzerland

Tel. 041 269 90 00

Wir sind ein zukunftsorientiertes, dynamisches Fabrikations- und Handelsunternehmen mit technisch hochstehenden Systemen und Apparaten im Bereich Niederspannungs-Energieverteilung.

- Haben Sie eine Ausbildung/Praxis als Schaltanlagenbauer, Elektromonteur oder Elektroplaner?
- Verfügen Sie auch noch über eine abgeschlossene Weiterbildung zum El.-Ing. HTL oder TS?
- Sind Sie gewohnt, konzeptionell zu denken und macht Ihnen der Umgang mit PC und modernen EDV-Hilfsmitteln Freude?

Wenn Sie diese Fragen positiv beantworten können, dann sind gerade **Sie** der jüngere

## Entwicklungsingenieur

dem wir zur Verstärkung unserer Entwicklungsabteilung die folgenden Aufgaben übertragen möchten:

- Bearbeitung sämtlicher elektro-technischer Belange in unseren Entwicklungsprojekten
- Mitarbeit im Laborteam
- Mitarbeit bei der Erstellung von Tools für Planung und Projektierung

Für Ihren engagierten Einsatz ist uns ein angemessenes Salär, ein hohes Mass an Eigenverantwortung sowie fortschrittliche Anstellungsbedingungen eine Selbstverständlichkeit.

Sind Sie interessiert?

Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.

Wir freuen uns, Sie kennenzulernen.

Frau D. Steinauer, Leiterin Personal (Telefon direkt 041 269 92 20), erteilt Ihnen gerne erste Auskunft.



Weber AG  
Sedelstrasse 2  
6021 Emmenbrücke  
Schweiz/Switzerland

Tel. 041 269 90 00

Wir sind ein zukunftsorientiertes, dynamisches Fabrikations- und Handelsunternehmen mit technisch hochstehenden Systemen und Apparaten im Bereich Niederspannungs-Energieverteilung.

- Haben Sie eine Ausbildung/Praxis als Schaltanlagenbauer, Elektromonteur oder Elektroplaner?
- Verfügen Sie auch noch über eine abgeschlossene Weiterbildung zum El.-Ing. HTL oder TS?
- Haben Sie Verständnis für die Praxis des Schaltanlagenbauers und Elektroplaners?
- Sind Sie gewohnt, konzeptionell zu denken und haben Sie Freude am Umgang mit PC und modernen EDV-Hilfsmitteln?

Wenn Sie diese Fragen positiv beantworten können, dann sind gerade **Sie** der jüngere

## Produkt-Manager «Tools für Planung und Projektierung»

dem wir zur Verstärkung unserer Aktivitäten auf dem Gebiet «Baukasten-System» für den Schaltanlagenbauer die folgenden Aufgaben übertragen möchten:

- Sicherstellen von Konzepten und Überwachen der Realisierung von Tools für Planung und Projektierung von typengeprüften Schaltanlagen
- Produkt-Management für einen Teil unseres Produktesortiments.

Für Ihren engagierten Einsatz ist uns ein angemessenes Salär, ein hohes Mass an Eigenverantwortung sowie fortschrittliche Anstellungsbedingungen eine Selbstverständlichkeit.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns, Sie kennenzulernen.

Frau D. Steinauer, Leiterin der Abteilung Personalwesen (Telefon direkt 041 269 92 20), erteilt Ihnen gerne erste Auskunft.

Wir sind ein echt schweizerisches Kabelwerk, das sich dank selbst entwickelten Compounds und einem eigenen Vernetzungszentrum eine starke Marktstellung erarbeitet hat. Unser Standort liegt im Solothurner Niederamt zwischen Aarau und Olten.

Im Rahmen der altersbedingten Nachfolge-  
regelung suchen wir einen

## Leiter Entwicklung

(El.-Ing. ETH/Mitglied der Geschäftsleitung)

Unser **Sortiment** umfasst innovative Energiekabel von Niederspannung bis Mittelspannung 36 kV, halogenfreie, flammwidrige Sicherheitskabel, hochwertige Industrieleitungen sowie Signalkabel.

Unsere **Kunden** sind Elektrizitätswerke, Industriefirmen, Betriebe der öffentlichen Hand, Ingenieurbüros sowie Installateure.

Wir sind auf dem schweizerischen Kabelmarkt etabliert und bekannt für qualitativ hochstehende Produkte und stetige Innovationen wie das MS-Kabel Tri-Delta und das BETA-Sortiment. Die im Export erzielten Erfolge dieser Produkte sprechen ebenfalls für sich!

Als Leiter Entwicklung sind Sie für die zukunftsgerichtete, marktorientierte Entwicklung der Produkte zuständig. In Ihr Aufgabengebiet fallen auch folgende Aktivitäten:

- Verkaufunterstützung
- Kontaktpflege zu externen Stellen
- Fachbezogene PR-Aktivitäten
- Organisation, Koordination und Führung des Bereiches Entwicklung

Wir stellen uns den neuen Leiter Entwicklung wie folgt vor:

- Elektro-Ingenieur ETH
- Erfahrung in Richtung Starkstrom
- Einige Jahre Industrieerfahrung
- Führungserfahrung
- Belastbarkeit
- Freude am Kundenkontakt
- Bereitschaft zur Einarbeitung in die Kunststofftechnik
- Deutsch, Französisch und Englisch in Wort und Schrift

Sind Sie innovativ, kreativ und suchen Sie eine herausfordernde Stelle, bei der Sie die Zukunft des Unternehmens massgebend mitgestalten?

Dann senden Sie Ihre Unterlagen bitte Herrn A. Légeret, Leiter Personal. Auskunft erteilt Ihnen gerne der heutige Leiter Entwicklung, Herr E. Sarbach.

Wir freuen uns auf Sie!

### Studer-Kabel Däniken

Studer Draht- und Kabelwerk AG  
Werk Herrenmatt  
CH-4658 Däniken  
Telefon 062 - 288 82 82  
Telefax 062 - 288 83 83



## BKW Energie AG: Erfolg durch Kunden- und Marktorientierung

Unsere Mandantin ist einer der bedeutendsten Stromversorger der Schweiz. Sie will ihre gute Marktposition durch eine Verstärkung der Kunden- und Marktbearbeitung weiter ausbauen. Im Zuge dieser Neuausrichtung sucht sie für die Besetzung einer neu geschaffenen Stelle eine führungserfahrene, erfolgs- und verkaufsorientierte Persönlichkeit als

## Bereichsleiter Versorgungsgeschäft

Sie sind für die erfolgreiche Entwicklung des Geschäftsbereichs Stromversorgung für Grosskunden, Betriebe, Haushalte und Wiederverkäufer verantwortlich. Zu Ihren persönlichen Aufgaben zählen die Erarbeitung und Umsetzung von Marketingkonzepten, die Produktentwicklung, die Preisgestaltung sowie die Betreuung von Grösstkunden. Die Leiter der dezentralen Niederlassungen sind für die regionale Markt- und Kundenbearbeitung Ihnen unterstellt.

Wir wenden uns an **Betriebswirtschafter**, die über einen mehrjährigen Erfolgsausweis als Leiter Marketing/Vertrieb/Verkauf oder als Leiter eines Profitcenters verfügen.

Konzeptionelle Stärke gepaart mit Macherqualitäten und Verhandlungsfähigkeit in Französisch sind erforderlich. Persönlich zeichnen Sie sich durch unternehmerisches Handeln, hohe Motivationsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen und Sozialkompetenz aus. Idealalter etwa 35 – 45 Jahre.

Ihr Ziel und Profil angesprochen?

Herr A. P. Christen freut sich auf Ihre schriftliche oder telefonische Kontaktnahme.

Er garantiert für absolute Diskretion nach allen Seiten.

### STG-Coopers & Lybrand Executive Search AG

Spitalgasse 2  
3001 Bern  
Direktwahl 031 326 72 02

STG-  
Coopers  
& Lybrand

## Inserentenverzeichnis

Asea Brown Boveri AG, Baden	34
Otto Bartholdi AG, Koblenz	86
Brugg Kabel AG, Brugg	91
Costronic SA, Préverenges	86
Elektron AG, Au/ZH	4
Elko Systeme AG, Rheinfelden	72
Enermet AG, Fehraltorf	19
Fruth Mecoteg, Stetten	72
GEC Alstom T&D AG, Suhr	10
Habegger Maschinenfabrik AG, Thun	72
Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen	86
Landis & Gyr (Schweiz) AG, Zug	5
Ulrich Matter AG, Wohlen	87
Nordostschweizerische Kraftwerke, Baden	8
Pfiffner Messwandler AG, Hirschthal/AG	4
Rauscher + Stoecklin AG, Sissach	33
Siemens Schweiz AG, Zürich	2, 16
STG – Coopers & Lybrand, Basel	20, 21
Sulzer Hydro AG, Zürich	92
Wisag AG, Zürich	77
Witronic S. à r.l., Pully	72

Stelleninserate

87–89

# BULLETIN

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

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik**

Martin Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung), Paul Batt (Informationstechnik); Dr. Ferdinand Heiniger, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik); Heinz Mostosi, Barbara Spiess. Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 54.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

Ulrich Müller (Redaktionsleitung); Daniela Huber (Redaktorin); Elisabeth Fischer. Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Fax 01 221 04 42.

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

**Adressänderungen/Bestellungen:** Schweiz. Elektrotechn. Verein, Mitgliederdienst, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft herausgegeben.

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

**Satz/Druck/Spedition:** Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 032 624 71 11.

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

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

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

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

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

**Redaction UCS: Economie électrique**

Ulrich Müller (chef de rédaction); Daniela Huber (rédactrice); Elisabeth Fischer. Gerbergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, fax 01 221 04 42.

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

**Changements d'adresse/commandes:** Association Suisse des Electriciens, Service des membres, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, fax 01 956 11 22.

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

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

**Composition/impression/expédition:** Vogt-Schild SA, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 032 624 71 11.

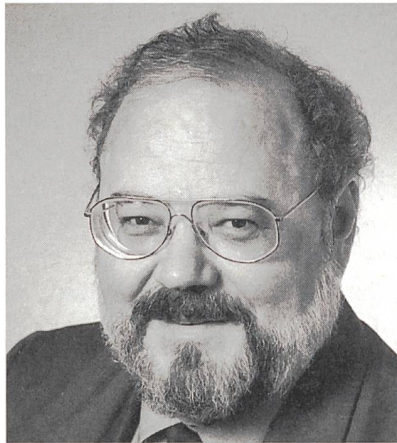
**Reproduction:** D'entente avec la rédaction seulement.

Impression sur papier blanchi sans chlore.

ISSN 1420-7028

Wir gewöhnen uns leichter an Angenehmes im Leben als an Veränderungen, selbst wenn diese manchmal zwar erst in ihrer zweiten Wirkung zu unserem eigenen Vorteil sind. In der Betriebsgemeinschaft sind wir unterschiedlich stark gehalten. Dr. Ambros Uchtenhagen von der Nervenklinik Burghölzli sieht das Problem der Arbeitslosigkeit weniger im materiellen Mangel als vielmehr auf der mentalen Ebene. Die aus dem Arbeitsprozess Ausgegliederten leiden, und werden der fehlenden zwischenmenschlichen Beziehungen wegen, wie sich diese am Arbeitsplatz täglich natürlich ergeben, krank. Wie könnte die grössere Sinnes- und Selbstwertproblematik mit verhältnismässigem Aufwand für die Allgemeinheit in Zukunft erfolgsversprechend bewältigt werden? Mein Vorschlag an alle Arbeitgeber, die ohne Konkurs einen Personalabbau aus wirtschaftlichen Gründen, in vielen Fällen zum Schutz eines Teils der Belegschaft, vornehmen müssen: Die nicht weiterbeschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten anstelle einer grosszügigen Abfindung auf der Lohnliste behalten werden, wie dies bei den Pensionierten üblich ist. Dadurch würden die Freigestellten bis zum Zeitpunkt der Annahme einer neuen Stelle in einem anderen Betrieb im sozialen Netz der Betriebsgemeinschaft bleiben, mit der Auflage, weiterhin zum Beispiel einen Tag pro Woche im Betrieb mitzuarbeiten. So könnten die mentalen Bedürfnisse des Arbeitslosen positiv unterstützt werden. Selbstverständlich wäre diese Mitarbeit entschädigungslos, da während dieser Zeit ja die rechtmässige Leistung der Arbeitslosenversicherung wirksam ist.

Diese Massnahme würde einerseits dem Gewerbe helfen, mit dem zunehmenden Problem der Schwarzarbeit leichter fertigzuwerden und andererseits dem Freigestellten moralisch wirksam helfen, mit der momentanen Situation umzugehen. Zudem würde die Vermittlung an einen neuen Arbeitsplatz stark erleichtert, denn dem neuen Arbeitgeber zeigt sich oft ein unstimmbild. Einerseits erscheint der mit dem «Makel der Arbeitslosigkeit» belastete Bewerber als gebrochene Person, und andererseits vermitteln oft heuchlerisch abgefasste Arbeitszeugnisse einen zweifelhaften Eindruck.



Gerold Schädler, Direktor des Elektrizitätswerks Obwalden

## Probleme an der Wurzel packen Attaquer les problèmes à la racine

Nous nous habituons plus facilement aux choses agréables de la vie qu'aux changements, même si ceux-ci sont à notre avantage; il est vrai que cet avantage n'est parfois pas visible dès le début. L'identification des collaborateurs à leur entreprise varie fortement d'une personne à l'autre.

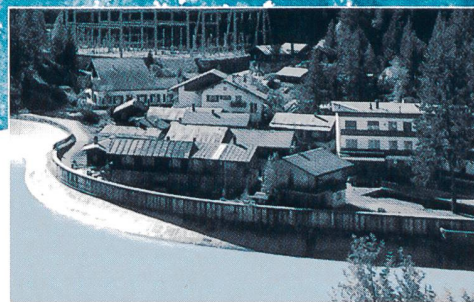
Le docteur Ambros Uchtenhagen du Burghölzli, hôpital psychiatrique zurichois, estime que le problème du chômage se trouve au niveau du mental plutôt que dans des difficultés matérielles. Écartées du processus du travail, les personnes souffrent et tombent malades, par perte de contacts humains tels qu'ils existent tout naturellement entre collègues au lieu de travail. De quelle manière l'entreprise

pourrait-elle pallier à l'avenir avec succès aux importants problèmes relevant du sens et de la valeur personnelle du collaborateur?

J'ai une proposition à faire à tous les employeurs obligés, pour cause de rentabilité et non de faillite, de réduire leur personnel afin, dans de nombreux cas, de protéger une partie des emplois. Au lieu de verser une indemnité généreuse aux collaboratrices et collaborateurs licenciés pour des raisons économiques, il faudrait les garder sur la liste des salaires, à l'instar des retraités. Les chômeurs resteraient ainsi dans le réseau social de l'entreprise jusqu'à ce qu'ils trouvent un nouvel emploi; ils seraient néanmoins obligés de continuer à travailler, par exemple, un jour par semaine dans l'entreprise. Leur équilibre psychologique pourrait ainsi être soutenu de manière positive. Il va de soi que cette collaboration ne leur serait pas rémunérée, étant donné qu'ils seraient, durant cette même période, indemnisés par l'assurance-chômage.

Cette mesure permettrait non seulement à la branche des arts et métiers de venir plus facilement à bout du problème croissant du travail au noir, mais aussi d'aider moralement le chômeur à accepter sa situation momentanée. Elle faciliterait par ailleurs la recherche d'un nouvel emploi, car l'employeur potentiel se fait souvent une fausse idée de la situation. D'une part, le candidat marqué de la «tare de chômeur» apparaît souvent comme une personne brisée, et d'autre part, un certificat de travail rédigé parfois de manière trop flatteuse peut se révéler comme un handicap.

# Mit Kraft und Spitzentechnologie zu Höchstleistungen, die verbinden.



*Wasserkraftwerk Fionnay VS: Sichere Energieübertragung mit HS-Kabel 220/127 kV von «BRUGG».*

Sichere Lösungen zur Energieübertragung und -verteilung stellen hohe Anforderungen! Damit unser Leben und unsere Wirtschaft reibungslos funktionieren, stellen wir uns täglich den Herausforderungen und geben unser Bestes für betriebs-sichere Verbindungen.

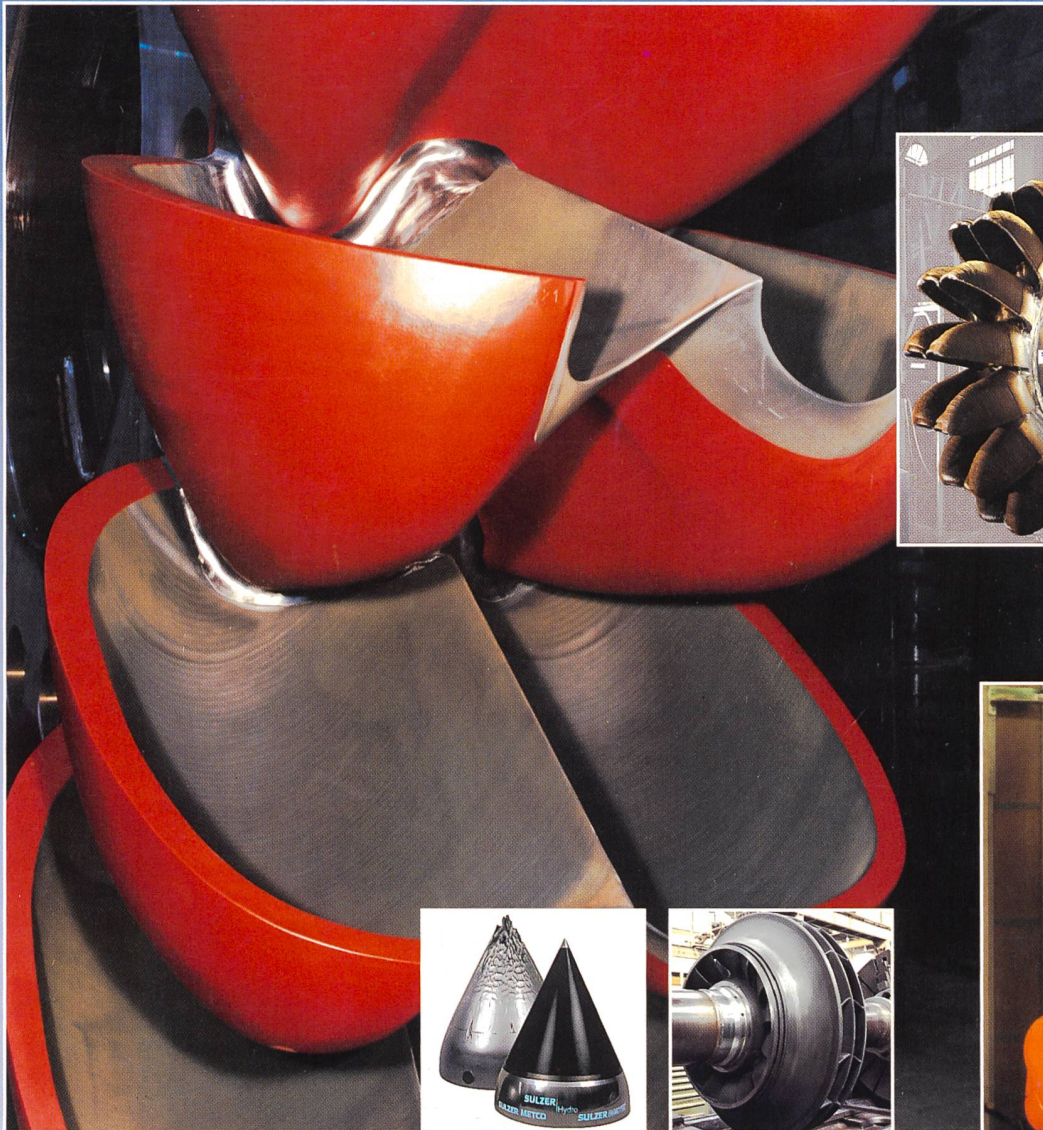
**BRUGG**

**Kabel**

Kabelsysteme für Energieübertragung  
Klosterzelgstrasse 28 · 5201 Brugg  
Telefon 056 460 33 33  
Telefax 056 460 35 36

Sulzer Hydro schafft Werte

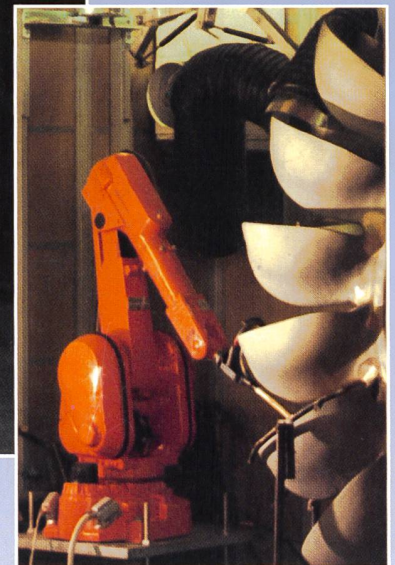
# MicroGuss™ und Keramikbeschichtungen – die innovativen Fertigungsverfahren für längere Lebensdauer zum Nutzen des Kunden



◀ Pelton-Laufrad in Ausführung MicroGuss mit Keramikbeschichtung



▲ Fertigung eines Pelton-Laufrades im MicroGuss-Verfahren



Roboter-gestützte SXH-Keramik-beschichtung eines Pelton-Laufrades



Beispiele für keramikbeschichtete Bauteile aus hydraulischen Maschinen

60.13d

Sulzer Hydro AG  
CH-6010 Kriens/Luzern  
Tel. 041-329 51 11  
Fax 041-329 51 52

Sulzer Hydro AG  
CH-8023 Zürich



**SULZER** | Hydro