Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 88 (1997)

Heft: 18

Rubrik: VSE-Nachrichten = Nouvelles de l'UCS

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

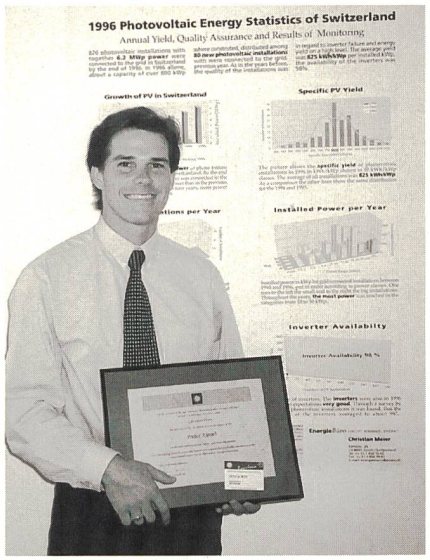
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'UCS

Mitteilungen Communications

Europäischer Solarenergiepreis für Schweizer Jungunternehmer

An der 14. Europäischen Photovoltaik-Solarenergie-Konferenz, die im Juni in Barcelona stattgefunden hat, wurden aus über 700 wissenschaftlichen Beiträgen die 6 besten Arbeiten mit dem «Poster-Award» ausgezeichnet.



Der Gewinner in der Kategorie «Poster-Award», Christian Meier, mit der Auszeichnung vor dem preisgekrönten Poster.

In der Kategorie «Implementation Policies and Financing Schemes» ging der 1. Preis an Christian Meier, Gründer und Inhaber der Beratungsfirma «Energiebüro» in Zürich.

Klare und ansprechende Präsentation

Das Projekt «Photovoltaik-Energiestatistik der Schweiz» bestach nach Ansicht der internationalen Jury durch den ausgezeichneten wissenschaftlichen Inhalt wie auch durch die klare, einfache und ansprechende Präsentation. Die Projektarbeit wurde durch den VSE und das BEW ermöglicht.

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

Die folgenden Kandidaten haben vom 1. bis 4. Juli 1997 die Meisterprüfung zum eidg. dipl. Elektro-Installateur bestanden:

Les cadidats suivants ont passé avec succès l'examen de maîtrise d'installateur-électricien diplômé du 1er au 4 juillet 1997:

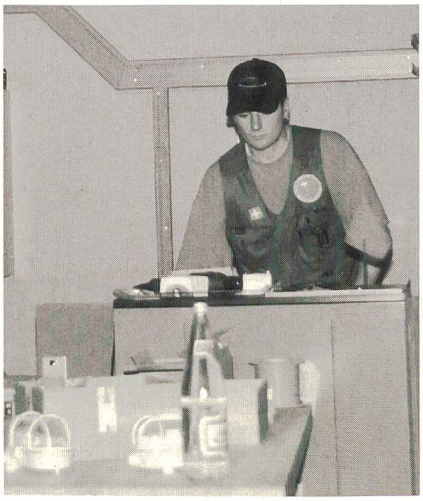
Aeby Marcel, St.Gallen
Bischof Daniel, Birmenstorf AG
Bosshard Mirko, Taverne
Brog Walter, Innertkirchen
Bruno Pasquale, Sigirino
Carettoni Sandro, Gordola
De Carli Igor, Losone
Etter Thomas, Herisau
Federer Pius, Oberegg
Feuz Marcel, Riggisberg
Florin Philipp, Zollikerberg
Galli Mauro, Camorino
Geiger Norbert, Oberegg
Klossner Otto Alfred, Zweisimmen
Maddalena Riccardo, Gordevio
Mazzola Daniele, Lamone-Cadempino
Minnig Kurt, Kandersteg
Pedraita Luca, Arbedo
Ramasco Giorgio, Bellinzona
Schelbert Heinz, Seewen SZ
Schmid Kurt, Muolen
Schumacher Hanspeter, Zollikofen
Stettler Stefan, Oppligen
Tremp Urs, Dübendorf
Trotta Fabio, Locarno
Villiger Stephan, Auw

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

Schweizer glänzten an der Berufsolympiade

(Tb) An der 34. Berufsolympiade in St.Gallen kämpften 533 Kandidaten und Kandidatinnen aus 31 Ländern in 38 Berufen um einen Medaillenplatz. In der Nationenwertung belegten die Schweizer den fünften Schlussrang. Sieger wurde Österreich vor Liechtenstein und Korea. Platz vier belegte Taiwan. Dieser mehrtägige Anlass wird alle zwei Jahre durchgeführt.



In der Berufskategorie Elektroinstallateur holte sich der Schweizer Kandidat Thomas Tresch mit Platz 4 ein Diplom.

Martin Heiniger von den IB Aarau erkämpfte sich in der Kategorie Starkstromelektriker die Silbermedaille.

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-Kontrolleure/Chefmonteure

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-Kontrolleur/Chefmonteur bestanden hat 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 September 1998 bis etwa März 1999 hat in der Zeit vom **1. bis 15. September 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. April 1998.

Anmeldeformulare und Reglement

Bitte schriftlich und mit beigelegter adressierter Retouretikette bestellen bei:

Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI), «Berufsbildung HF», Postfach 2328, 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 Meisterprüfungskommission VSEI/VSE

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/chefmonteur-électricien et qui justifient 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 **1er au 15 septembre 1997** pour les examens d'environ septembre 1998 jusqu'à environ mars 1999. 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/chefmonteur-électricien
- attestations de travail, diplomes éventuels

Prochain délai d'inscription

1er au 15 avril 1998.

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 «HF», case postale 2328, 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

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 elettricista ed ha esercitato successivamente un'attivita 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 settembre 1998 a circa marzo 1999 si estende dal **1o al 15 settembre 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

1o–15 aprile 1998.

Formulari d'iscrizione e regolamenti

Vanno richiesti presso:

Unione Svizzera degli Installatori Elettricisti, esami di maestria HF, casella postale 2328, 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 1 mese dopo la scadenza del termine d'iscrizione.

Commissione degli esami professionali e 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.

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 September 1998 bis etwa Oktober 1998 hat in der Zeit vom **1. bis 15. September 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. April 1998.

Anmeldeformulare und Reglement

Bitte schriftlich und mit beigelegter adressierter Retouretikette bestellen bei:

Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI), «Berufsbildung MP», Postfach 2328, 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

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 correspondante du 7 novembre 1979

examen de maîtrise pour contrôleur-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.

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 1997** pour les examens d'environ juillet 1998 jusqu'à environ octobre 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

1er au 15 avril 1998.

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 2328, 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

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 di 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, 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 luglio 1998 a circa ottobre 1998 si estende dal 1° al 15 settembre 1997 e la domanda dev'essere corredata dei sequenti documenti:

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

Prossimo periodo d'iscrizione

1°–15 aprile 1998.

Formulari d'iscrizione e regolamenti

Vanno richiesti presso:

Unione Svizzera degli Installatori Elettricisti, esami di maestria MP, casella postale 2328, 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 e di maestria USIE/UCS

News aus den Elektrizitätswerken
Nouvelles des entreprises électriques

«Stromverkauf» am Kiosk

Neben der Tageszeitung, Zigaretten oder Kaugummi können 50 Bewohnerinnen und Bewohner des Badener Stadtteils Kappelerhof seit Mai auch ihren Strom am Kiosk kaufen. Weitere 300 Personen aus dem Westaargau nehmen ebenfalls an diesem Pilotprojekt teil. Die Städtischen Werke Baden (STWB) und das Aargauische Elektrizitätswerk (AEW) ermöglichen es den Stromkunden im Rahmen eines zweijährigen Pilotversuches, den Strom per Plastic-Card, ähnlich einer Telecom-Taxcard, zu beziehen.

In Baden können rund 50 Stromkundinnen und -kunden ihren Strom am Kiosk beziehen. An einem Terminal wird der bezahlte Betrag auf der «Smart Card» gutgeschrieben. Zu Hause wird der gekaufte Stromvorrat mittels der Karte im neuentwickelten Zähler abgelegt und dann verbraucht. *Foto Fischli, Baden*

(dh) Die sogenannte «Smart Card» wird zuerst mit Bargeld gespeist. In Baden kann dies der Stromkunde am Kiosk tun oder direkt bei den Städtischen Werken. Ausgerüstet sind die Zahlstellen mit einem den Kreditkartenterminals ähnlichen Terminal, wo Daten wie Tarifänderungen, Kilowattverbrauch oder Kontostand ausgetauscht werden, zur Hauptsache jedoch Strom bezogen wird.

Einfache Bedienung zu Hause

Die so mit dem Stromkredit «gefütterte» «Smart Card» wird zu Hause in den eigens dazu konstruierten Zähler geschoben, der über Verbrauch, Guthaben und Kreditlimite informiert. Der Strom wird gutgeschrieben und kann in der Höhe des registrierten Guthabens verbraucht werden. Danach schaltet der Zähler auf Kreditbetrieb um. Damit kann während zwei weiteren Wochen Strom bezogen werden. Ist auch der eingeräumte Kredit aufgebraucht, unterbricht der Zähler die Stromzufuhr vom jeweiligen Energieversorgungsunternehmen (EVU). Aus naheliegenden Gründen erfolgt der Stromunterbruch nie während der Nacht.

Notkredit aktivieren

Wer es dann noch nicht geschafft hat, die Chipkarte neu aufzuladen, dem gewähren die EVU einen letzten Notkredit von 20 Franken, der mit einem Knopfdruck aktiviert werden kann. So kann der Stromkunde einige weitere Tage überbrücken, um die Karte wieder aufzuladen.

Erprobtes Energieverrechnungssystem

Das neue Energieverrechnungssystem heisst Valcom und stammt von der Firma Landis & Gyr in Zug. Das elektronische «Stromportemonnaie» soll künftig Stromrechnungen überflüssig machen. Mit der Zusammenarbeit von Landys & Gyr, welche die «Smart Card» seit 1992 in England für Gas- und Elektrohaushalte tausendfach erprobt hat, erhoffen sich die Städtischen Werke und das AEW mehr Effizienz, Wirtschaftlichkeit und zuletzt auch mehr Konkurrenzfähigkeit im Hinblick auf einen liberalisierten Markt.

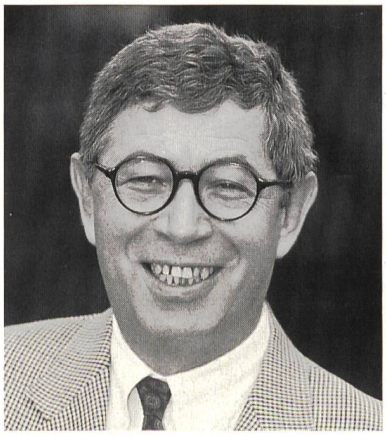
Der Kunde bestimmt

Mit dem neuen System kann jeder Stromkonsument selber bestimmen, wann und wieviel Strom er beziehen will. Nach dem erfolgreichen Start rechnen die Städtischen Werke Baden damit, dieses neuartige Energieverrechnungssystem ab dem Jahr 2000 in sämtlichen Badener Haushalten einzuführen.

NOK: Wechsel in der Geschäftsleitung

Als Nachfolger von Direktor Kurt Küffer, der im Frühjahr 1998 in Pension geht, übernimmt Hans Rudolf Gubser auf diesen Zeitpunkt die Leitung der Direktion Kernenergie. Seit 1994 ist Gubser Vorsteher der Direktion Technik.

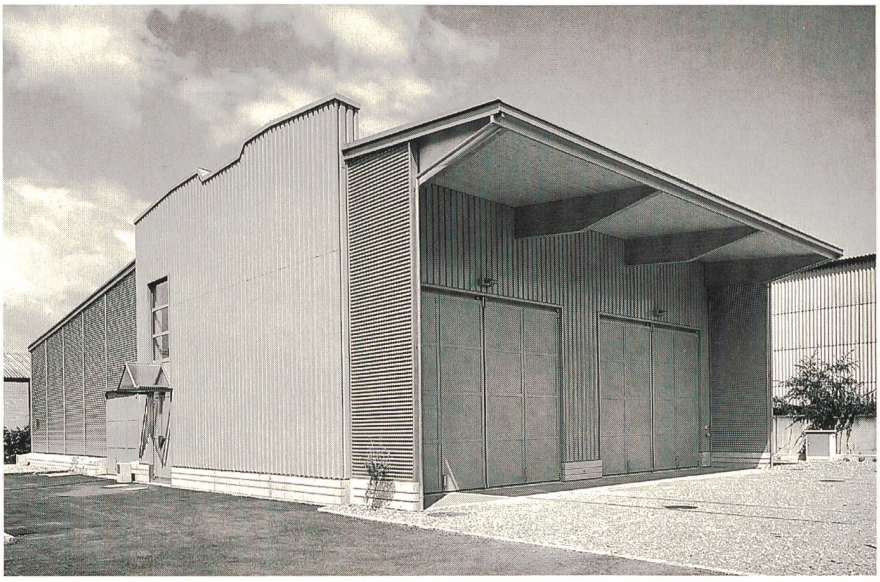
Kurt Küffer war von 1970 bis 1983 Leiter des Kernkraftwerks Beznau. 1983 übernahm er die Leitung der Direktion Energieverkehr und Betrieb.



Hans Rudolf Gubser ist ab Frühjahr 1998 neuer Direktor Kernenergie der NOK.

Neues Unterwerk Birsfelden eingeweiht

Ende Juli 1997 konnte die Elektra Birseck (EBM) das neue Unterwerk Birsfelden einweihen. Das bisherige, 1962 erbaute alte Unterwerk, wurde eigentlich als Provisorium für fünf Jahre erstellt. Diverse Schwachstellen wie zum Beispiel fehlende Brandschottungen, technisch veraltete, störanfällige Hilfseinrichtungen drängten auf einen Ersatz der gesamten Anlage. Das neue Unterwerk Birsfelden kann im Rahmen der im Herbst 1995 ausgesprochenen Kreditsumme von 10,5 Mio. Franken abgerechnet werden.



Das neue Unterwerk Birsfelden der Elektra Birseck. Einzigartig für einen Unterwerksbau wurde der Hallenteil wie auch die Dachkonstruktion als moderne Holzkonstruktion ausgeführt.

Foto: Peter Hauck, Basel

(EBM/dh) Das Unterwerk Birsfelden ist ein wichtiger Knotenpunkt im regionalen Hochspannungsnetz der Elektra Birseck. Es ist über zwei leistungsstarke 50-kV-Leitungen einerseits mit dem Kraftwerk Birsfelden und andererseits mit dem Unterwerk Muttenz verbunden. Das Unterwerk Muttenz wird ab dem in das schweizerische Verbundnetz eingegliederte Unterwerk Lachmatt der ATEL versorgt. Das Versorgungsgebiet des Unterwerks erstreckt sich über die Gemeinde Birsfelden hinaus bis in die Grenzregion von Muttenz.

Holzkonstruktion für Unterwerksbau

Der Hallenteil wie auch die Dachkonstruktion sind als moderne Holzkonstruktion ausgeführt, was für einen Unterwerksbau wohl eher selten angewendet wird. Die Holzkonstruktion ergibt gegenüber einer konventionellen Beton- oder Stahlkonstruktion zwar keine wesentlichen Kosteneinsparungen. Der einheimische Baustoff bringt jedoch langfristig Vorteile bei der Entsorgung.

Technische Einrichtungen

Die gekapselte SF_6 gasisolierte 50-kV-Schaltanlage ist mit einer Einfach-Sammelschiene mit doppelter Längstrennung ausgerüstet. Die gekapselte luftisolierte 13-kV-Schaltanlage ist nach dem Zwei-Leistungs-Schalterprinzip mit Doppelsammelschiene konzipiert. Ausgerüstet ist das Unterwerk mit zwei 25-MVA-Transformatoren; die Trafozellen erlauben auch den zukünftigen Einsatz von leistungsstärkeren Transformatoren. Für die Steuerung der Anlagen wird ein redundantes, digitales Leichttechniksystem eingesetzt.

15 000 Neumitglieder für BKW E-Club

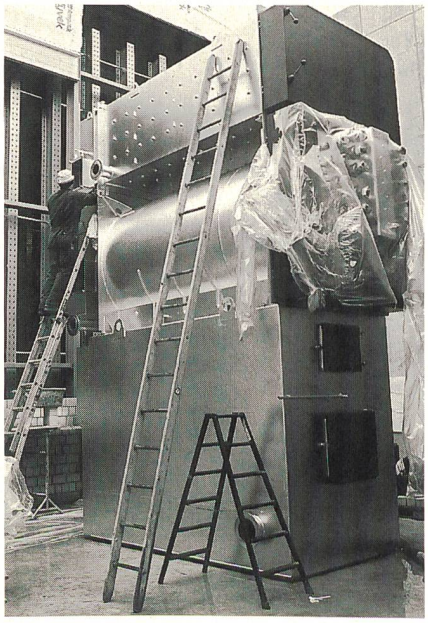
(BKW/dh) Über 15 000 energie- und umweltbewusste Stromkunden aus der Nordwestschweiz haben sich innert nur zwei Monaten bei der BKW FMB Energie AG (BKW) als Neumitglieder im BKW E-Club eingeschrieben. Die im vergangenen Frühjahr vollzogene Öffnung des zehnjährigen, schon bisher rund 60 000 Mitglieder zählenden BKW-Stromsparclubs zum BKW E-Club stösst damit auf ein über Erwarten hohes Interesse (Mitgliederzuwachs 25%), und zwar nicht nur bei Privathaushalten, sondern vermehrt auch bei Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben.

BKW E Club FMB

Baufortschritt bei Nahwärmeversorgung Krummeneich Pratteln

(EBL/dh) Am 4. April 1997 erfolgte der Spatenstich zur Nahwärmeversorgung Krummeneich Pratteln. Rechtzeitig wurde nun mit den Installationsarbeiten für die zukünftige Heizzentrale mit Holzschnitzelfeuerung begonnen. Kurz nach Fertigstellung des Rohbaus des Zentralengebäudes und Holzschnitzelsilos ist das Herzstück der Anlage, der mit Holzschnitzeln befeuerte Heizkessel mit der Leistung von 1200 kW und einem Gewicht von etwa 17 Tonnen Mitte Juli nach Pratteln angeliefert worden.

Damit kann sichergestellt werden, dass die Wärmebezüger der ersten Ausbauetappe ab der kommenden Heizperiode im Herbst rechtzeitig mit der erforderlichen CO_2-neutralen Holzwärme beliefert werden können.



Der Holzschnitzelfeuerungskessel für die Nahwärmeversorgung Krummeneich Pratteln mit einem Gesamtgewicht von etwa 17 Tonnen und einer Leistung von 1200 kW wird in Pratteln installiert.

Immer mehr Schweizer Stromkunden wollen Sonnenstrom

Sie ist in den letzten Monaten gefragt wie nie: die Sonne. Nicht nur für die langersehnten Sommerferien wird Sonne gewünscht, sondern auch als Stromproduzent. Immer mehr Leute interessierten sich für Sonnenstrom und abonnieren ihn bei ihrem Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) trotz des höheren Bezugspreises. Die Schweiz steht denn auch im internationalen Vergleich bei den erneuerbaren Energien gut da. Die gesamtschweizerische Solarstromproduktion entspricht jener Italiens und Deutschlands. Bezogen auf die Einwohnerzahl von Deutschland ist der schweizerische Pro-Kopf-Anteil der Photovoltaik zehnmal grösser.

(dh) Strom aus der Sonne ist zwar umweltfreundlich, wegen der aufwendigen Technologie jedoch noch teuer. Weil die Sonne jeden Abend untergeht und im Winter oft ganz ausbleibt, wird es immer auch andere Produktionsarten brauchen. Mit 80 neuen Einheiten stieg 1996 die Anzahl auf 820 Photovoltaikanlagen. Diese produzierten 1996 rund 0,01% des Schweizer Strombedarfs.

«Energie 2000» und die Schweizerischen Energieversorgungsunternehmen (EVU) fördern gemeinsam die Photovoltaik. Immer mehr EVU klären das Interesse ihrer Kunden am Solarstrom ab. Dabei zeigt sich, dass rund 2% der Bevölkerung bereit sind, für Sonnenenergie einen höheren Preis zu bezahlen.

Mit dem Betrieb zahlreicher Versuchs- und Forschungsanlagen, wie sie von der Elektrizitätswirtschaft unter anderen auf dem Mont-Soleil betrieben werden, soll die Entwicklung der Solartechnologie weiter gefördert werden. Die Schweizerische Elektrizitätswirtschaft setzt sich so für die qualitative Weiterentwicklung der Photovoltaikanlagen ein.

Markt soll Angebot bestimmen

Die Kosten für Solarstrom sollen gesenkt und der Ertrag gesteigert werden. Ist der Kunde bereit, mehr für Sonnenenergie zu bezahlen, werden die EVU weitere Anlagen bauen. Der Markt, der ein gesundes – durch Nachfrage und nicht durch staatlichen Subventionen gefördertes – Solarstromangebot hervorbringt, wird über die zukünftige Zahl der Photovoltaikanlagen bestimmen.

Im Kanton Zürich haben das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) sowie die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) je eine Solarstrombörse ins Leben gerufen.

Solarstrom-Lieferanten gesucht

(EWZ/dh) Seit Mai dieses Jahres ist die Solarstrombörse des EWZ in Betrieb und verzeichnet eine solch grosse Nachfrage, dass sich das EWZ auf die Suche nach neuen Solarstromlieferanten begibt. Die Kundinnen und Kunden haben bis zum 1. August rund 405 000 kWh Solarstrom abonniert. Damit können 135 Haushalte ein Jahr versorgt werden.

Kosten unter 90 Rappen

Das EWZ rechnet neu für die zweite Ausschreibung mit 90 Rappen pro kWh Solarstrom. Dies auch dank den Förderbeiträgen, die der Bund seit Beginn dieses Jahres für Solaranlagen gewährt. Zurzeit kostet in Zürich die kWh Sonnenstrom noch 1.20 Franken. Das EWZ verkauft seinen Kunden den Solarstrom ohne Aufschlag zu einem Mischpreis, der dem Durchschnitt aller Solarstromlieferungen entspricht.

Aktuelle Ausschreibung

Die aktuelle Ausschreibung des EWZ richtet sich zum einen an Solarfirmen, zum anderen an Besitzerinnen und Besitzer von Immobilien (wie z. B. Grossfirmen, Pensionskassen, Banken, Versicherungen usw. oder Privatpersonen). Die Anlage muss eine Leistung zwischen 3 und 100 kW aufweisen und im Gebiet der Stadt Zürich auf bereits überbauten Flächen realisiert werden. Der Solarstrom-Lieferant baut, betreibt und unterhält seine Anlage auf eigene Rechnung, das EWZ garantiert ihm dafür eine auf 20 Jahre vertraglich geregelte Abnahme zu festen Preisen.

Sonnenstrom vom EKZ

(EKZ/dh) Die Solarstrombörse der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) startet am 1. Oktober 1997; bereits haben in diesem Frühjahr 555 Kundinnen und Kunden für über 100 000 kWh Solarstrom ihr Interesse angemeldet. Das neue Angebot ist Teil des EKZ-Programms «UmweltPLUS», in dem alle heutigen und zukünftigen umweltrelevanten Aktivitäten und Angebote zusammengefasst sind.

Anlage in Aathal erweitert

Die EKZ unterhalten in Dietikon und Aathal Pilotanlagen zu Versuchs- und Messzwecken. In Aathal waren bisher drei Reihen mit amorphen, polykristallinen und monokristallinen Panels installiert. Da es für die Hersteller von Solarzellen immer schwieriger wird, Silizium in genügender Menge und Reinheit zu beschaffen, wird weltweit an der Entwicklung von Dünnfilmzellen geforscht, welche mit viel weniger von diesem kostbaren Rohstoff auskommen.

Diesen Sommer wurde zu den bisherigen drei Reihen eine vierte mit 36 neuen Panels in Betrieb genommen.

Wirkungsgrad von 8,5 Prozent

Die eingesetzten UNISolar-Canon Trippelzellen mit einer Minimalleistung von 64 W bestehen aus amorphem Silizium, welches in drei Zellen übereinander gelegt wird. Die einzelnen Elemente sind wiederum aus je drei hauchdünnen Siliziumschichten erstellt und garantieren einen Minimalwirkungsgrad von 8,5%.

Durch die sehr hohe Tageslichtempfindlichkeit erbringen diese Module bei schweizerischen Wetterverhältnissen bis 15% Mehrertrag pro Wattpeak.

Das EKZ-Solarteam vor den neuen Dünnfilm-Panels der Photovoltaikanlage in Aathal. V.l.n.r.: Giorgio Lehner, Jürg Walty, Stefan Burri und Fritz Steuri.

Stellenbörse
Bourse aux emplois

Das Wasser- und Elektrizitätswerk Romanshorn sucht einen

Netzelektriker

Ideale Voraussetzungen für diese Stelle sind eine abgeschlossene Lehre als Netzelektriker (evtl. mit Berufsprüfung) oder als Elektromonteur.

Wenn Sie über einige Jahre Berufserfahrung im Netzbau verfügen, würden wir uns freuen, Ihnen unseren Betrieb vorstellen zu dürfen.

Auskünfte erteilt Ihnen gerne unser Leiter der Netzabteilung, Herr Ernst Notz, Telefon 071 466 70 70.

Rekordergebnis des Deponiekraftwerks Teuftal

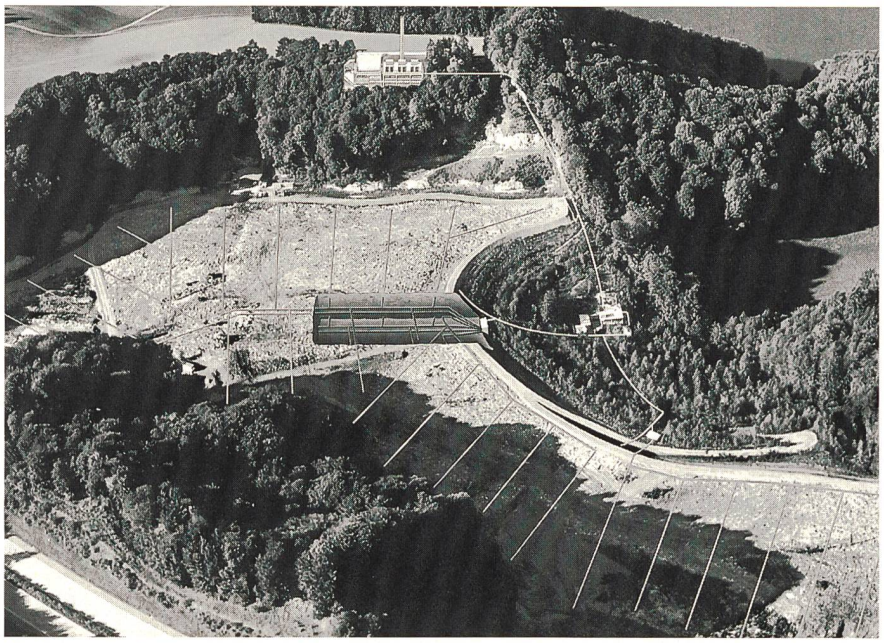
(BKW/dh) Im letzten Jahr produzierte das Deponiegaskraftwerk Teuftal (DGKW) der BKW 23,6 Mio. kWh Strom. Das DGKW nutzt das in der grössten schweizerischen Kehrichtdeponie im Teuftal bei Mühleberg anfallende Biogas.

Schwierige Zukunft durch Deponieverbot

Durch das national auf 1. Januar 2000 in Kraft tretende Deponieverbot von brennbaren Abfällen ist der Betrieb jedoch begrenzt.

Das mit sechs Gasmotoren bestückte Kraftwerk verfügt über eine Gesamtleistung von 2910 kW. Dank einer auf neusten Erkenntnissen basierenden Betriebsführung und Instandhaltung der 1989 in Betrieb genommenen Anlage konnte die Zeitverfügbarkeit weiter auf 96% und die Jahresenergieproduktion auf 23,6 Mio. kWh Strom gesteigert werden.

Vorteile ergaben sich demzufolge auch auf der Kostenseite: die Stromgestehungskosten sanken auf 9,8 Rp./kWh.



Die Deponie Teuftal ist von einem dichten Netz von Gas-Sammelleitungen durchzogen, welche das Biogas aus der Deponie einer Gasaufbereitungsanlage zuführen. Von dort gelangt es in das BKW-Deponiekraftwerk (am oberen Bildrand), wo es durch sechs mit Generatoren gekoppelten Gasmotoren in Strom umgewandelt wird.

Im Saxettal wird gebaut

(dh) Die Arbeiten der Industriellen Betriebe Interlaken (IBI) zur Nutzung des Trinkwassers im Saxettal, welche anfangs Jahr in Angriff genommen wurden, verlaufen plangemäss. Gleichzeitig wird eine Kanalisationsleitung der Gemeinde Saxeten gebaut. Bedingt durch die Lage des Saxettals können die Bauarbeiten nur im Sommer durchgeführt werden. Durch zuviel Schnee am Stalden hatten sich die Arbeiten des obersten Loses um vier Wochen verschoben.

Sprengungen sind im Gange

Für die IBI sind zurzeit 12 bis 15 Arbeiter im Saxettal beschäftigt. Auf der Nessleren entsteht ein 20 Meter langer Stollen, der das Gefälle zwischen dem Quellgebiet Nessleren-Stalden und dem Talboden von Saxeten nutzt. Zurzeit ist man mit Sprengungen auf etwa 60 Meter vorgedrungen. Die IBI rechnen, noch diesen Sommer die Gesamtlänge zu erreichen. Für die Stromerzeugungsanlagen wird mit Kosten von 8,5 Mio. Franken gerechnet.

Naturkräfte hautnah erleben

(NOK/dh) Im NOK-Informationszentrum in Böttstein ist ein Energie-Erlebnisdurchgang geschaffen worden, der die Wirkungen von Sonne, Wind und Wasser hautnah vermittelt. Damit sollen den Besucherinnen und Besuchern die vielfältigen Naturkräfte bewusst gemacht werden.

Nutzungsmöglichkeiten der neuen erneuerbaren Energien

Der Erlebnisrundgang informiert über die Förderung und Nutzung der neuen erneuerbaren Energien sowie über deren Wirtschaftlichkeit. Die NOK klärt auch mit dem Bau und Betrieb eigener Anlagen die Möglichkeiten und Grenzen der neuen erneuerbaren Energien praxisnah ab. Für die Ausstellungsbesucher werden die wichtigsten Daten der sieben NOK-Solaranlagen halbstündlich auf ein Photovoltaik-Präsentationssystem übertragen.

Das in der Nähe des Kernkraftwerks Beznau gelegene Informationszentrum Böttstein ist täglich geöffnet.

Besucherinnen und Besucher des NOK-Informationszentrums im aargauischen Böttstein können im neu geschaffenen «Erlebnisdurchgang» hautnah die Naturkräfte erleben. *Foto: R. Kaiser*

Wasserkraftwerk Mühleberg: Sanierung Grundablass

Die BKW saniert während der nächsten 15 Monate den 80 Jahre alten Grundablass des Wasserkraftwerkes Mühleberg. Dieses Sicherheitssystem – ein 140 Meter langer Stollen mit Einlaufbauwerk und Abschlussorganen – das in extremen Situationen der Absenkung des Wohlensees dient, musste noch nie für einen Ernstfall benutzt werden.

Das Wasserkraftwerk Mühleberg. Der Grundablass des Kraftwerkes wird für 8,2 Millionen Franken saniert.

(BKW/dh) Während der Bauzeit des Wasserkraftwerks Mühleberg im Jahr 1917 wurde die Aare durch den heutigen Grundablass-Stollen umgeleitet. Seit der Inbetriebnahme des Kraftwerks bildet dieser 140 Meter lange Stollen ein Sicherheitssystem, durch das im Ernstfall, das heisst bei extrem gefülltem Stausee, 200 000 Liter pro Sekunde aus dem Wohlensee direkt in die Aare unterhalb der Staumauer abfliessen könnte. Ausser für die alljährliche Kontrolle im Beisein eines Vertreters des Bundesamtes für Wasserwirtschaft ist er aber noch nie benutzt worden.

Für den Ernstfall gerüstet

Bei der umfassenden Sanierung wird neben einer neuen Betonauskleidung des Stollens auch ein neues Gebäude über einem 24 Meter tiefen, ebenfalls neu zu erstellenden Schützenschacht errichtet. Der heutige Einlaufturm ist wie der ganze Kraftwerkskomplex als schützenswert eingestuft und bleibt erhalten. Die Kosten für diese Grundablass-Sanierung sind auf 8,2 Millionen Franken veranschlagt.

Verkürzte Einsatzdauer von Brennelementen

(dh) Im Kernkraftwerk Leibstadt (KKL) sollen die Brennelemente vorläufig nur noch während höchstens vier Jahren im Reaktorkern arbeiten. Das Kernkraftwerk Leibstadt will damit den Weg für die im vergangenen Juli vorläufig zurückgestellte Bewilligung für die Leistungserhöhung ebnen.

Obschon die Untersuchungsergebnisse über die Korrosionserscheinungen an Hüllrohren nicht so schnell vorliegen werden, hofft das KKL, dass die Bewilligung des Bundesrates über die Leistungserhöhung bis Ende Jahr erfolgt.

Reorganisation der SBB-Kraftwerke

(dh) Die SBB möchten sich wieder verstärkt auf das Bahngeschäft konzentrieren. Sie stellen, laut Aussage von SBB-Chef Benedikt Weibel, «alles, was nicht zum Kerngeschäft gehört, in Frage».

Betroffen von den Umbaumassnahmen sind auch die eigenen Kraftwerke, die reorganisiert werden, um sie später in ein Joint-venture mit den deutschen und österreichischen Bahnen einzubringen. Auch von der Möglichkeit eines vollständigen Verkaufs ist die Rede. Ebenfalls wird von den SBB der Einstieg ins europäische Stromverteilgeschäft geprüft.

• • • In Kürze • • •

Grosserfolg

Die von den Technischen Betrieben St.Gallen lancierte Solarstromaktion hat alle Erwartungen übertroffen. Über 300 Personen sind bereit, einen siebenfachen Preis für Solarstrom zu bezahlen. Bestellungen von 24 000 kWh steht eine Produktion von derzeit 10 500 kWh gegenüber.

Quellwasserkraftwerk

Der Stadtrat von Luzern will die Energie, die beim Transport von Trinkwasser anfällt, zur Stromproduktion nutzen. Beim Stadtparlament wurde deshalb der 3,7 Mio. Franken teure Bau eines Quellwasserkraftwerks beantragt. Das Kraftwerk soll die nötige Menge Strom liefern, die für das Pumpen von Grund- und Seewasser nötig ist.

Erhöhte Produktion

1996 hat das Elektrizitätswerk Bündner Oberland AG (EWBO) 150,8 Mio. kWh oder 1,35% mehr Strom als im Vorjahr produziert. Es wurde ein Jahresgewinn von 596 649 Franken erzielt. Der Bilanzgewinn beträgt 677 538 Franken.

Flotte vergrössert

Gemäss BEW ist der Versuch mit Leicht-Elektromobilen (LEM) in Mendrisio auf Erfolgskurs. Die Südtessiner LEM-Flotte wird durchschnittlich jede Woche um ein Fahrzeug grösser. Gemäss Zwischenbilanz des Grossversuches könnte das Ziel von 350 LEM oder 8% des Personenwagenbestandes von Mendrisio im Jahr 2000 erreicht werden.

Alpen-Solarkraftwerk

In Samedan im Oberengadin könnte das erste Sonnenkraftwerk in den Alpen entstehen. Hinter dem Projekt steht das Programm «Energie 2000» des BEW sowie das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Ziel der Versuchsanlage ist ein Technologieexport in sonnenreiche Länder sowie die innovative Weiterentwicklung. Die Realisation ist noch offen. Die Finanzierung ist nicht gesichert. Für das Errichten des Sonnenkraftwerks sind 40 Mio. Franken nötig.

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 und andere		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 et divers				**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				%	
		1996	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**	**1996**	**1997**
Januar	Janvier	798	751	1433	2075	2231	2826	2295	2287	193	191	4719	5304	56	23	4663	5281	3637	3995	–1097	–1715	43,1	47,4
Februar	Février	550	684	1874	1431	2424	2115	2149	2063	214	194	4787	4372	28	32	4759	4340	1981	2822	–1656	–1173	23,5	33,5
März	Mars	627	925	1136	1328	1763	2253	2270	2267	148	185	4181	4705	85	49	4096	4656	1178	1944	– 803	– 878	14,0	23,0
April	Avril	786	840	918	1431	1704	2271	2201	2183	124	131	4029	4585	87	42	3942	4543	901	1143	– 277	– 801	10,7	13,6
Mai	Mai	1452	1573	1229	1317	2681	2890	2213	2174	117	116	5011	5180	198	195	4813	4985	1805	1897	+ 904	+ 754	21,4	22,5
Juni	Juin	1775	1853	1579	1918	3354	3771	1484	1521	99	114	4937	5406	221	278	4716	5128	3477	4327	+1672	+2430	41,2	51,3
Juli	Juillet	1813		1484		3297		1538		92		4927		327		4600		5361		+1884		63,6	
August	Août	1746		1164		2910		1144		89		4143		315		3828		7222		+1861		85,6	
September	Septembre	1120		1050		2170		1898		121		4189		131		4058		7158		– 64		84,9	
Oktober	Octobre	1002		1126		2128		2006		143		4277		113		4164		6988		– 170		82,8	
November	Novembre	1019		1600		2619		2206		173		4998		125		4873		6617		– 371		78,4	
Dezember	Décembre	981		1436		2417		2277		190		4884		68		4816		5710		– 907		67,7	
1. Quartal	1er trimestre	1975	2360	4443	4834	6418	7194	6714	6617	555	570	13687	14381	169	104	13518	14277			–3556	–3766		
2. Quartal	2e trimestre	4013	4266	3726	4666	7739	8932	5898	5878	340	361	13977	15171	506	515	13471	14656			+2299	+2383		
3. Quartal	3e trimestre	4679		3698		8377		4580		302		13259		773		12486				+3681			
4. Quartal	4e trimestre	3002		4162		7164		6527		506		14197		306		13891				–1448			
Kalenderjahr	**Année civile**	13669	6626	16029	9500	29698	16126	23719	12495	1703	931	55120	29552	1754	619	53366	28933			+ 976	–1383		
		1995/96	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**	**1995/96**	**1996/97**			**1995/96**	**1996/97**		
Winterhalbjahr	**Semestre d'hiver**	4582	5362	8924	8996	13506	14358	13485	13144	969	1076	27960	28578	427	410	27533	28168			–6272	–5214		
Sommerhalbjahr	**Semestre d'été**	8692	4266	7424	4666	16116	8932	10478	5878	642	361	27236	15171	1279	515	25957	14656			+5980	+2383		
Hydrolog. Jahr	**Année hydrologique**	13274	9628	16348	13662	29622	23290	23963	19022	1611	1437	55196	43749	1706	925	53490	42824			– 292	–2831		

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				%
		1996	1997		1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997		1996	1997	1996	1997	
Januar	Janvier	4663	5281	+ 13,3	3162	3145	2750	3201	+ 412	– 56	5075	5225	+ 3,0	331	337	4744	4888	+ 3,0
Februar	Février	4759	4340	– 8,8	3069	2899	2900	2706	+ 169	+ 193	4928	4533	– 8,0	349	326	4579	4207	– 8,1
März	Mars	4096	4656	+ 13,7	3413	2764	2745	2899	+ 668	– 135	4764	4521	– 5,1	336	319	4428	4202	– 5,1
April	Avril	3942	4543	+ 15,2	2788	2380	2621	2688	+ 167	– 308	4109	4235	+ 3,1	318	327	3791	3908	+ 3,1
Mai	Mai	4813	4985	+ 3,6	2324	2160	3173	3161	– 849	– 1001	3964	3984	+ 0,5	282	284	3682	3700	+ 0,5
Juni	Juin	4716	5128	+ 8,7	2286	2044	3232	3318	– 946	– 1274	3770	3854	+ 2,2	254	261	3516	3593	+ 2,2
Juli	Juillet	4600			2263		3125		– 862		3738			286		3452		
August	Août	3828			2184		2279		– 95		3733			276		3457		
September	Septembre	4058			2815		2725		+ 90		4148			292		3856		
Oktober	Octobre	4202			3090		2881		+ 209		4411			326		4085		
November	Novembre	4873			2890		2913		– 23		4850			337		4513		
Dezember	Décembre	4816			3201		3087		+ 90		4906			337		4569		
1. Quartal	1er trimestre	13518	14277	+ 5,6	9644	8808	8395	8806	+ 1249	+ 2	14767	14279	– 3,3	1016	982	13751	13297	– 3,3
2. Quartal	2e trimestre	13471	14656	+ 8,8	7398	6584	9026	9167	– 1628	– 2583	11843	12073	+ 1,9	854	872	10989	11201	+ 1,9
3. Quartal	3e trimestre	12486			7262		8129		– 867		11619			854		10765		
4. Quartal	4e trimestre	13891			9181		8881		+ 300		14191			1004		13187		
Kalenderjahr	**Année civile**	53366	28933		33485	15392	34431	17973	– 946	– 2581	52420	26352		3728	1854	48692	24498	
		1995/96	1996/97		1995/96	1996/97	1995/96	1996/97	1995/96	1996/97	1995/96	1996/97		1995/96	1996/97	1995/96	1996/97	
Winterhalbjahr	**Semestre d'hiver**	27533	28168	+ 2,3	18756	17989	17730	17687	+ 1026	+ 302	28559	28470	– 0,3	1999	1986	26560	26484	– 0,3
Sommerhalbjahr	**Semestre d'été**	25957	14656		14660	6584	17155	9167	– 2495	– 2583	23462	12073		1708	872	21754	11201	
Hydrolog. Jahr	**Année hydrologique**	53490	42824		33416	24573	34885	26854	– 1469	– 2281	52021	40543		3707	2858	48314	37685	

SEV ASE VSE UCS

BULLETIN

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke

Das Magazin für Elektrotechnik und Elektrizitätswirtschaft

Erscheint 25mal pro Jahr mit Fachartikeln und Rubriken, Statistiken und Übersichten. Es informiert über Technik, Energiepolitik, Elektrizitätswirtschaft und Produkte, bringt News und aktuelle Meldungen.

Sichern Sie sich die künftigen Ausgaben, senden Sie diesen Bestellschein noch heute ein!

Bulletin SEV/VSE, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf,
Telefon 01 956 11 57, Telefax 01 956 11 54

Jahresabonnement:
Schweiz sFr. 195.–; Ausland sFr. 240.–

Bitte senden Sie das Bulletin SEV/VSE
im Jahresabonnement an:

Name: .....

Adresse: .....

PLZ/Ort: .....

Datum: .....

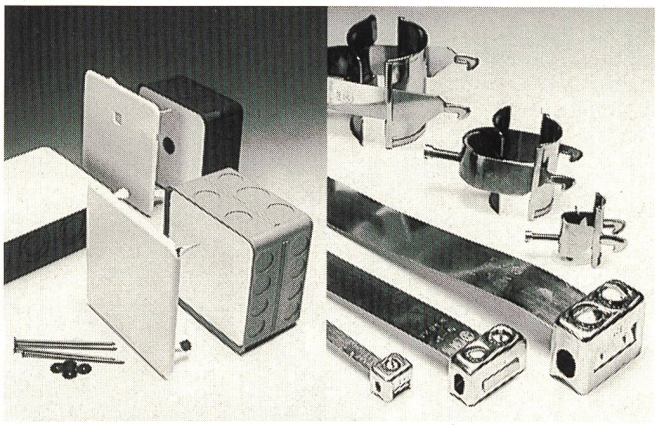
Unterschrift: .....

VIP System3

Das bewährte, robuste, vielseitige, tragbare und preiswerte System für das Messen, Registrieren und Beurteilen von Belastung, Verbrauch und Oberschwingungsgehalt elektrischer Netze.

ISO 9001 SQS

detron ag
Industrieautomation - Zürcherstrasse 25 - CH4332 Stein
Telefon 062-873 16 73 Telefax 062-873 22 10



LANZ Boîtiers UP
Boîtiers universels
LANZ Etriers de câbles
Brides de mise à la terre

4 produits de pointe de l'assortiment moderne de LANZ
- **robustes et astucieux**
- **avantageux et de manière pratique**
- **livrables immédiatement par votre électricien-grossiste**

La qualité LANZ n'a pas sa pareille! Appelez-nous:
lanz oensingen sa 062/388 21 21 Fax 062/388 24 24

Veuillez me faire parvenir la documentation suivante:

☐ Matériel d'installation LANZ
☐ syst. de support de câbles LANZ en acier galvanisé
☐ dito, en acier zingué au feu
☐ dito, en acier inoxydable
☐ syst. de support de câbles LANZ en polyester
☐ canaux G LANZ à grille
☐ colonnes montantes

☐ Pourriez-vous me/nous rendre visite, avec préavis s.v.p.?

Nom/adresse: _____

im2

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

Gemeindewerke Erlenbach

Für die Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Erlenbach suchen wir einen **eidg. dipl. Elektroinstallateur** als

Leiter des Elektrizitätswerkes

Zu Ihren Aufgaben gehören:

- die selbständige Netzplanung und Projektbearbeitung für Netzausbau, Neuanschlüsse und Trafostationen inkl. Ausführung und Abrechnung
- Nachführen der Netzpläne
- Führung der Montagegruppe
- Überwachung der Netzkommandoanlage
- Organisation der Installationskontrolle und Nachführen der Datei inkl. Mahnwesen
- Betreuung des kleinen Netzwerkes (Windows NT)
- Gute Programmkenntnisse in Excel/Word und Auto Sketch

Selbständige zuverlässige Persönlichkeiten mit praktischer Erfahrung, wenn möglich in einem Versorgungsbetrieb, sind unsere bevorzugten Kandidaten.
Die Wohnsitznahme in der Gemeinde oder der näheren Umgebung und die Leistung von Pikettdienst werden von unserem neuen Mitarbeiter erwartet.
Bewerber, welche über die erforderlichen Qualifikationen verfügen und in einem kleinen Team arbeiten möchten, richten ihre schriftliche Bewerbung an:

Gemeindewerke Erlenbach, zuhanden A. Hämmig
Seestrasse 79, Postfach 506, 8703 Erlenbach
Telefon 01 910 16 16.

Als Hersteller von elektrotechnischen Produkten, Elektronikmodulen und Installationssystemen suchen wir für den Grossraum Zürich als Nachfolger unseres langjährigen Aussendienstmitarbeiters, der in absehbarer Zeit in den Ruhestand tritt, einen ca. 30–35 jährigen

dipl. Elektro–Ingenieur HTL
oder
eidg. dipl. Elektroinstallateur

zur Betreuung unserer Partner wie Elektroinstallationsfirmen, Ingenieurbüros, Industrieunternehmen, Dienstleistungsbetriebe und öffentliche Verwaltungen sowie zur Vorführung von neuen Produkten und zur Akquisition neuer Kunden, wobei zur erfolgreichen Bewältigung all dieser Aufgaben unsere interne Verkaufsabteilung intensiv mitwirkt und unterstützt.

Bewerber, die sich für diese vielseitige, anspruchsvolle Stelle interessieren und im Reisegebiet wohnen, sind höflich gebeten, ihre Unterlagen an Frau Carole Woertz zu senden.

WOERTZ AG, Hofackerstrasse 47, Postfach 948, 4132 Muttenz, Tel. 061 / 466 33 33.

woertz

Elektrotechnische Artikel
Installationssysteme

EWZ

ERFOLG • WEITSICHT • ZUKUNFT

Als fortschrittlicher Arbeitgeber mit ca. 800 Mitarbeitenden garantiert das Elektrizitätswerk die Stromversorgung für die Stadt Zürich sowie das Bündnerland.

Für unser Projektteam suchen wir folgende Mitarbeiter/innen:

Dipl. Elektro-Ingenieur/in ETH/HTL

Ihr Aufgabenbereich:
Sicherstellung der Systemwirksamkeit der Vorgaben für Projektierung, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen und Leitungen aller Netze sowie Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Unternehmensplanung, insbesondere:

- Netzberechnung als Planungs- und Projektierungsgrundlage für Transport- und Verteilnetze
- Mittel- und Langfristplanung für Erneuerung und Ausbau der Anlagen und Leitungen aller Spannungsebenen (Transport, Verteilung und Signalkabel), mit der Zielsetzung optimaler Netzstrukturen
- Planungs- und Terminkoordination kombinierter, grosser oder langfristiger Projekte für Anlagen und Leitungen

Ihr Profil:
Dipl. Ing. ETH/HTL (Energietechnik), mit eingehenden Kenntnissen und Erfahrungen über die Transport- und Verteilnetze und deren Betriebsbedingungen. Anwender der geläufigen Office-Programme, guter schriftlicher und mündlicher Ausdruck. Sprachen: D, E, evtl. F.

Dipl. Elektro-Ingenieur/in ETH/HTL

Ihr Aufgabenbereich:
Sicherstellung der Voraussetzungen für die systemweit wirksame Planung und Projektierung der Anlagen und Leitungen aller Netze, insbesondere:

- Entwicklung und Anwendungsvorbereitung von Instrumenten für die Projektierung:
  - Analyse und Optimierung von Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Redundanz und Wirtschaftlichkeit
  - Qualitätssicherung
- Entwicklung von Instrumenten für die Durchführung von Projekten
- Bearbeitung von Studien und Sonderproblemen

Ihr Profil:
Dipl. Ing. ETH/HTL, mit guten Kenntnissen über Transport- und Verteilnetze, Erfahrung in der anwendergerechten Entwicklung von Programmen. Sprachen: D, E, evtl. F.

Wir bieten Ihnen:
Ein abwechslungsreiches, selbständiges und verantwortungsvolles Aufgabenspektrum mit Entwicklungsmöglichkeiten.

Bitte senden Sie Ihre kompletten Bewerbungsunterlagen an: Personalabteilung EWZ, Tramstrasse 35, 8050 Zürich.

IHR ARBEITSPLATZ MIT ZUKUNFT

EWZ – eine Dienstabteilung des Departementes der Industriellen Betriebe.

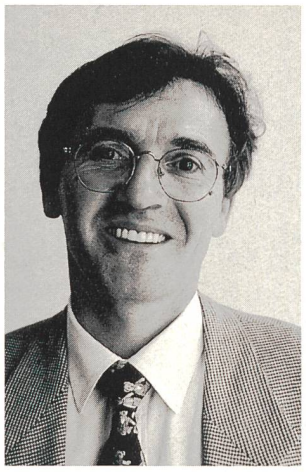
Inserentenverzeichnis

Asea Brown Boveri AG, Baden	8, 10, 83
Best Power Technology, Erlangen D	19
Betonbau GmbH, Waghäusel 1 D	4
BKS Kabelservice AG, Derendingen	64
Detron AG, Stein	79
Elektra Birseck Münchenstein, Münchenstein 2	68
Enermet AG, Fehraltorf	28
Esatec AG, Schaffhausen	4
Fruth Mecoteg, Stetten	36
GEC Alsthom T&D AG, Suhr	20
Gutor Electronic AG, Wettingen	36
Habegger Maschinenfabrik AG, Thun	19
Landis & Gyr (Schweiz) AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	19, 79
Nordostschweizerische Kraftwerke, Baden	36
Northern Telecom AG, Zürich	32
OFEL, Electricité romande, Lausanne 9	40
Sulzer Hydro AG, Zürich	84
Witronic S. à r.l., Pully	40
Wittwer Energietechnik GmbH, Kappelen	2
Zentralschweizerisches Technikum, Luzern	19
Stelleninserate	**80, 81**
Beilage: Thali AG	

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, Dienste/Bulletin, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22.
Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft 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).
Rédaction 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.
Rédaction 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, Services/Bulletin, 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



Herbert E. Bolli, Direktor der Städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen am Rheinfall

Mit Mut die Weichen stellen
Décidons avec audace pour définir notre avenir

Grosse Jubiläen bringen meist grosse Feste mit sich – und manchmal auch die Gelegenheit, in Ruhe Bilanz zu ziehen. Das Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen wurde 1997 hundert Jahre alt. Anlass für uns, sowohl zurück als auch nach vorn zu blicken.

Wer sich mit der Vergangenheit des Stromes auseinandersetzt, merkt schnell, dass die Elektrizität nicht nur unsere Arbeit, sondern auch unseren Alltag und sogar unser Denken wesentlich geprägt hat. Der Strom war eine der stärksten Kräfte des 20. Jahrhunderts. Das heisst auch, dass die Geschichte der Elektrizität mehr als bloss ein Kapitel der Technikgeschichte ist – sie ist ein Stück Kultur- und Mentalitätsgeschichte.

Verblüffend ist, dass die Menschen schon vor hundert Jahren geahnt haben, dass der Strom ihr Leben grundlegend verändern würde. Dementsprechend hart waren die Diskussionen, welche unsere Vorfahren um die neue Technik führten. Dabei tauchten Fragen auf, die innerhalb von hundert Jahren nichts an Aktualität eingebüsst haben: Schon 1897 haben sich die Menschen gefragt, was die Technik für die Wirtschaft, die Gesellschaft und den Einzelnen bedeuten kann – und was sie bedeuten soll. Sie haben sich überlegt, wie die eher langsame Demokratie mit der rasanten technischen Entwicklung Schritt hält. Man hat darüber diskutiert, wie man die weniger Privilegierten am Fortschritt teilhaben lässt. Die Politiker haben sich gefragt, welche infrastrukturellen Aufgaben der Staat und welche Aufgaben die Privaten übernehmen sollen. Und es wurde ganz grundsätzlich darüber nachgedacht, ob die neue Technik unser Dasein bloss erleichtert oder möglicherweise gar bereichern könnte.

All diese Fragen werden heute von neuem gestellt. Zum Teil betreffen sie den Umgang mit den Schlüsseltechnologien des nächsten Jahrhunderts, zum Teil gehen sie die Schweizer Elektrizitätswirtschaft auch heute noch etwas an.

Die Schweizer Elektrizitätswerke befinden sich momentan in einem hochbrisanten Spannungsfeld aus ökonomischen und ökologischen Forderungen. Die Antworten, welche die Geschichte auf die grundlegenden Fragen gefunden hat, können uns nur mehr bedingt helfen. Eines aber gilt nach wie vor: Wer in Zeiten des Umbruchs bestehen will, muss voller Mut, Entschlossenheit und unkonventioneller Ideen sein. Unsere Vorfahren hatten eine ganze Menge davon – jetzt liegt es an uns, die Weichen für die nächsten Jahrzehnte zu stellen.

Les jubilés importants impliquent en général de grandes festivités – et permettent parfois de faire tranquillement le bilan. L'«Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen» fête cette année son centenaire. C'est donc pour nous l'occasion de jeter un regard à la fois vers le passé et vers l'avenir.

Celui qui s'intéresse au passé de l'électricité constatera que celle-ci a marqué nettement non seulement notre travail, mais aussi notre vie quotidienne et même nos pensées. L'électricité a été l'une des forces prédominantes du XXe siècle. Cela veut aussi dire que l'histoire de l'électricité est plus qu'un simple chapitre de l'histoire de la technique; elle fait partie de la culture et de l'évolution des idées.

Il est étonnant que les êtres humains aient en 1897 déjà pressenti que l'électricité allait changer fondamentalement leur vie. La nouvelle technique a alors donné matière à de vives discussions. Sont apparues des questions qui n'ont entre-temps pas perdu de leur actualité: les gens ont à ce moment-là déjà réfléchi à ce que la technique peut – et doit – représenter pour l'économie, la société et chaque individu. Ils se sont demandé comment la démocratie, plutôt lente par nature, allait pouvoir suivre la rapide évolution technique. Ils ont pensé à la manière de faire participer au progrès les moins privilégiés. Les politiciens ont cherché à savoir quelles tâches infrastructurelles incombaient à l'Etat et quelles autres au secteur privé. Nos prédécesseurs ont par ailleurs débattu la question fondamentale de savoir si la nouvelle technique constituait un allégement, voire peut-être un enrichissement pour notre existence.

Ces questions sont à nouveau actuelles de nos jours. Elles concernent en partie l'utilisation des technologies clés du XXIe siècle, et en partie aussi l'économie électrique suisse.

Les entreprises électriques suisse sont momentanément confrontées à des exigences économiques et écologiques très délicates. Les réponses que l'histoire a trouvées aux questions fondamentales ne nous sont que partiellement utiles. Une chose reste toutefois valable: celui qui veut survivre aux périodes de mutation, doit faire preuve d'audace, de détermination et d'originalité. Nos prédécesseurs ont su le faire. C'est maintenant à nous de prendre les décisions qui définiront notre avenir.

Elektrische Energie muss für alle und jederzeit verfügbar sein. Wir optimieren diesen Prozess.

Für die neue Energie- und Netzleitstelle der NOK in Baden hat ABB das S.P.I.D.E.R.-Energiemanagement-System geliefert.

Elektrische Energie – vom Kraftwerk bis zum Verbraucher. Damit diese Reise auch zuverlässig verläuft, Energieverluste auf ein Minimum beschränkt bleiben und die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann, sind grosse Anstrengungen nötig. Dazu gehören Energiemanagement-Systeme von ABB, die, wie bei der neuen Energie- und Netzleitstelle der NOK in Baden, eindeutig zum High-Tech-Bereich zählen. Von hier aus wird der gesamte Prozess überwacht, eine sinnvolle Kraftwerk-Ressourcenplanung für die nächsten Tage erarbeitet sowie die Grundlage für eine langfristige Systemoptimierung und den wirtschaftlichen Austausch von Energie geschaffen.

Zur Sicherheit eines zuverlässigen Energietransport- und Verteilsystems zählen aber auch alle Aufwendungen, die dem Schutz von Menschen und kapitalintensiven Anlagen dienen. Dies gilt für den Generatorschutz im Kraftwerk, sowie den Schutz von Hochspannungsleitungen, Schaltfeldern und Unterstationen. Dafür haben wir ein komplettes, zuverlässiges und auf die verschiedensten Kundenbedürfnisse abgestimmtes Sortiment an Schutzgeräten und -systemen.

Um unsere Kunden aus dem Energieversorgungssektor aber auch für kommende, von den Herausforderungen eines deregulierten Marktes geprägten Zeiten, noch besser unterstützen zu können, haben wir weitere, optimierende Systeme in unserem Verkaufsangebot:

- Koordinierte Stationsleittechnik
- Flexible Lastführung
- Sichere Kommunikationstechnik
- Effiziente Verteilnetzautomatisierung.

Sind Sie interessiert? Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

ABB Network Partner

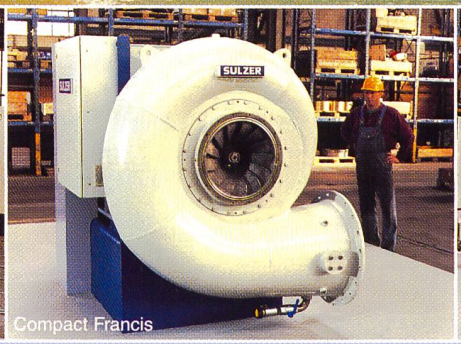
ABB Network Partner AG, CH-5300 Turgi, Telefon +56- 299 44 55, Fax +56- 299 23 40

ABB

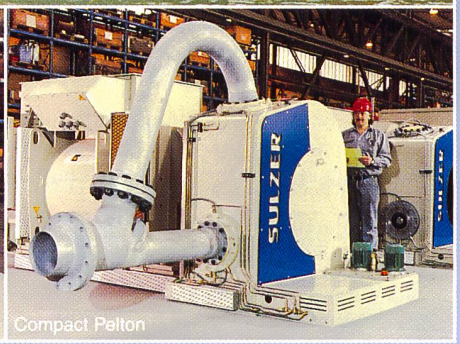
Das Compact Hydro Programm

Komplette Auswahl an Turbinen und «Water-to-wire»-Installationen für die Modernisierung und den Neubau von Wasserkraftanlagen bis 5 MW Leistung

Compact Rohr und Kaplan



Compact Francis



Compact Pelton

Die ausgereifte Entwicklung ist Stand der Technik und basiert auf einem in Jahrzehnten gewonnenen Know-how über Wasserturbinen aller Typen und Grössen, auf intensiver Forschung und Entwicklung sowie auf mehr als 16 000 installierten Einheiten weltweit.

Die Systeme von Compact-Anlagen sind auf die individuellen Anforderungen abgestimmt und erreichen eine hervorragende Wirtschaftlichkeit während der ganzen Lebensdauer.

Die vollständig zusammengebauten Aggregate sind werkstattgetestet sowie für eine sofortige Installation verrohrt und verkabelt.

So werden erhebliche Einsparungen bei Montage und Inbetriebsetzung erzielt.

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

ESCHER WYSS

60.18d