

**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:** 92 (2001)

**Heft:** 2

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 23.12.2024

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

## Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

Bulletin SEV/VSE 2/2001  
Zürich, 2. Februar 2001  
92. Jahrgang



**Titelbild:**  
Flüssige Energie: Francisturbinen-  
Laufwerk im Wasserstrom (Stroboskop-  
Aufnahme einer Modellturbine  
in Versuchsanlage).

**Photo de couverture:**  
Energie liquide: roue de turbine Francis  
en rotation dans le courant d'eau  
(photo stroboscopique d'un modèle de  
turbine dans une installation d'essai).

### 6 Editorial, Notiert/Noté

*Claudio Casanova, Hans-Peter Capatt, Ulrich Bleiker*

### 13 Neue Herstellertechnologie für Peltonräder

*Helmut Keck*

### 17 Neue Technologien für Peltonturbinen

*Max Ursin*

### 21 Ausbauprojekt «KWO plus» (Grimsel)

*Wolfgang Kofler*

### 25 Refurbishment in Wasserkraftwerken

*Raymond Chenal, Vincent Denis*

### 31 Laboratoire de mini-hydraulique de Montcherand

*François Avellan, Jean-Eustache Prénat*

### 33 Prédiction de la stabilité des turbines Francis

*René Bautz, Gérald Cavin, Jean-Michel Burnier, Daniel Jeanneret, Peter Gregorin*

### 37 La construction d'un ouvrage hydroélectrique en phase d'ouverture du marché de l'électricité

## Branchen-Magazin – Magazine

- 43 Politik und Gesellschaft – Politique et société
- 48 Technik und Wissenschaft – Technique et sciences
- 52 Firmen und Märkte – Entreprises et marchés
- 56 Leserbriefe – Courrier des lecteurs
- 57 Neuerscheinungen – Nouveautés
- 58 Organisationen – Organisations
- 59 Veranstaltungen – Manifestations
- 61 Produkte und Dienstleistungen – Produits et services
- 63 Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations

## VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'AES

- 66 Mitteilungen – Communications
- 69 News aus den Elektrizitätswerken – Nouvelles des entreprises
- 82 Statistik – Statistique
- 85 Impressum – Impressum
- 86 Forum – Forum

# BULLETIN

des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätsunternehmen  
de l'Association des entreprises électriques  
suisses

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens

#### Redaktionen/Rédactions

Verantwortlich für diese Nummer/Respon-  
sable de ce numéro: Ulrich Müller (VSE),  
Postfach 6140, 8023 Zürich,  
Telefon 01 226 51 11,  
E-Mail: ulrich.mueller@strom.ch  
Weitere Angaben im Impressum/  
Autres informations voir impressum

#### Inserateverwaltung/Annonces

Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 10  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Telefon 01 448 86 34, Fax 01 448 89 38  
E-Mail jtouzimsky@jean-frey.ch

#### Abonnemente/Abonnements

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Dienste/Bulletin  
Luppenstrasse 1–3, CH-8320 Fehraltorf  
Telefon 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22



# Standard in jeder Waschküche.



018/460/5583/01.01-A

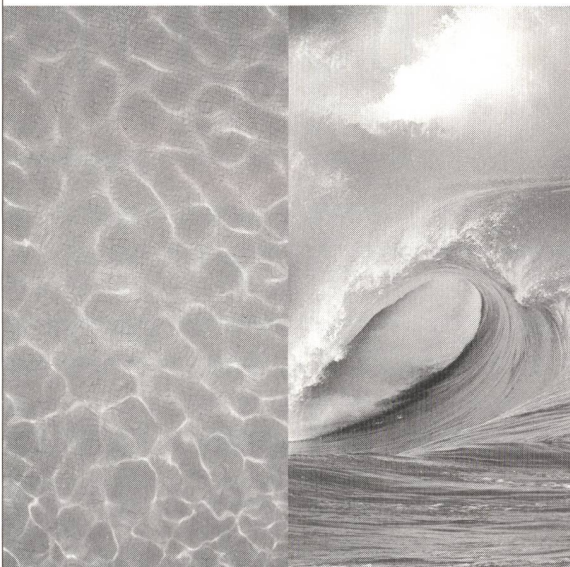
**Bargeldlos. Barzahlen. Bicont.** Gebühren- und Münzschaftautomaten Bicont zahlen sich überall aus! Bargeldlos mit Gebührenautomaten Bicont DTS 828/STS 829 und Bicont CKE 818, dem Vorauszahlungssystem für Elektrizitätswerke. Barzahlen mit Münzschaftautomaten Bicont 8 und AEG S2Z1.

Elektron AG, Abt. Niederspannung, 8804 Au ZH, Telefon 01 781 01 11, Fax 01 781 02 02, [www.elektron.ch](http://www.elektron.ch).  
Westschweiz: EMERY Energie et Distributions SA, 1080 Les Cullayes, Tél. 021 903 02 20, Fax 021 903 20 03

## ELEKTRON

50  
Jahre Elektron  
Technik nach Mass

CKW///  
ENERGIE UND DIENSTLEISTUNGEN



## Wasserkraft Kraftvoll Voller Energie

Und diese Energie stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

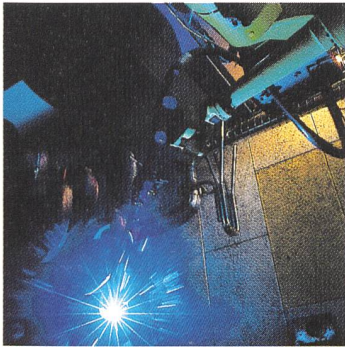
Ihre CKW  
Energie und Dienstleistungen

Centralschweizerische Kraftwerke  
Hirschengraben 33, 6002 Luzern  
Telefon 041 - 249 51 11  
Fax 041 - 249 52 22  
[www.ckw.ch](http://www.ckw.ch), [ckw@ckw.ch](mailto:ckw@ckw.ch)

ChangeChance



Moderne Werkhallen



Schweißen mit Roboter



Schleifen mit Roboter



Präzisionsfinish



Betriebsführung



GRIMSELSTROM

*Spitzentechnologie  
für die Wasserkraft*

## Reparatur und Aufwertung von Turbinen- laufrädern

Unsere Turbinenwerkstatt ist spezialisiert in der Bearbeitung von Pelton- und Francislaufrädern.

Die Werkstatt wird geführt von Ingenieuren und Fachkräften mit einem Know-how, welches über viele Jahrzehnte entwickelt wurde. Sie verfügt über modernste Robotertechnologie und einen umfassenden Maschinenpark.

Mit unseren Leistungen auf höchstem Qualitätsniveau und dem Service vor Ort garantieren wir optimale Wirkungsgrade und lange Standzeiten Ihrer Laufräder.

**KWO**, Kraftwerke Oberhasli AG  
Turbinenwerkstatt  
CH-3862 Innertkirchen  
Telefon 033 982 20 11  
Telefax 033 982 20 05  
[www.grimselstrom.ch](http://www.grimselstrom.ch)