

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	92 (2001)
<b>Heft:</b>	2

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 14.01.2026

**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-Laufrad 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 Herstelltechnologie 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**

# **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/Responsable 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 impression

### **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

### **Abonnements/Abonnements**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Dienste/Bulletin  
Luppmenstrasse 1-3, CH-8320 Fehrlitorf  
Telefon 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22

## **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**



# Standard in jeder Waschküche.



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

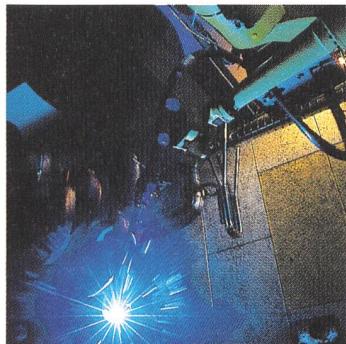
Ihre CKW  
Energie und Dienstleistungen

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)

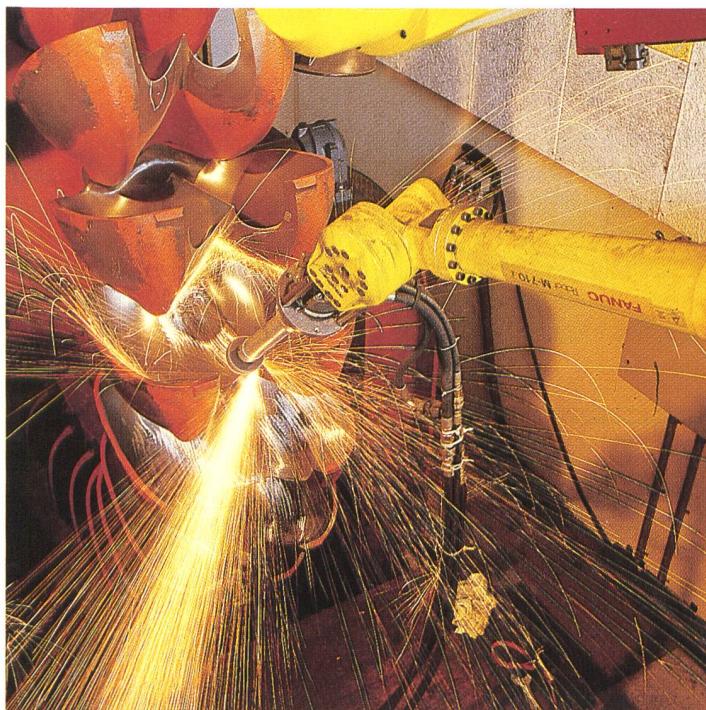
Change Chance



Moderne Werkhallen



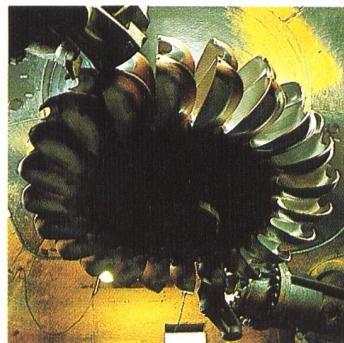
Schweißen mit Roboter



Schleifen mit Roboter



Präzisionsfinish



Betriebserfahrung



G R I M M E L S T R O M

*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)