

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 96 (2005)  
**Heft:** 15

## **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**

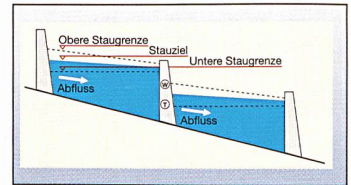
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

## Stauziel- und Durchflussregulierung einer Flussstaukette

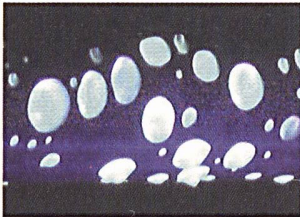
Die Anforderungen an die Stau- und Abflussregulierungen von Laufwasserkraftwerken sind vielfältig. So wird erwartet, dass sie die Staukapazitäten optimal nutzen und Ausuferungen verhindern. Das immer empfindlichere Umfeld verlangt ausserdem, dass unnatürliche Pegel- und Durchflussschwankungen aus Rücksicht auf die Schifffahrt, aber auch zum Schutz der Natur vermieden werden. **Seite 8**



HOCHSPANNUNGSTECHNIK

## Schallemissionen von Hochspannungsfreileitungen

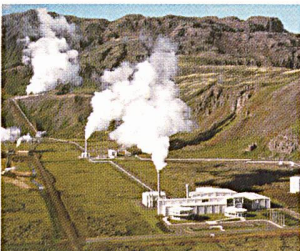
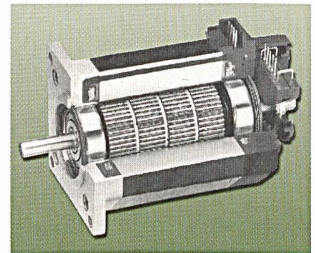
Unter bestimmten Bedingungen erreichen die Schallemissionen mancher Hochspannungsfreileitungen störende Werte. Ursache sind elektrische Ladungen im Umfeld des Leiters, die auf Grund von Ionisationsprozessen vor allem an im Feld verformten Wassertropfen entstehen. Die Parameter, die die Emissionen beeinflussen, und Massnahmen zur Reduktion der Schallemissionen werden vorgestellt. **Seite 13**



ARTIKELSERIE AUTOMATION: ANTRIEBE (5)

## Massen in Bewegung setzen

Sei es ein Roboter, ein Förderband oder der Rollladen: Motoren bewegen. Dass der Elektrorasierer einen anderen Motor braucht als der Roboter, versteht sich von selbst: Jeder Motortyp hat seine Vor- und Nachteile. Unmittelbar mit dem Motor verknüpft ist die Leistungselektronik, denn der Motor muss mit Energie versorgt werden. Zudem regelt sie die Geschwindigkeit des Motors. **Seite 18**



GÉOTHERMIE

## L'énergie géothermique: un grand potentiel

En Suisse, les sondes géothermiques verticales pour le chauffage de villas familiales connaissent un fort engouement et les champs de sondes réalisés pour le chauffage et le refroidissement de bâtiments de grande taille se mettent en place avec succès. Dans un avenir proche, des centrales de production couplée d'électricité et de chaleur utiliseront des ressources de chaleur à grande profondeur. **Seite 25**

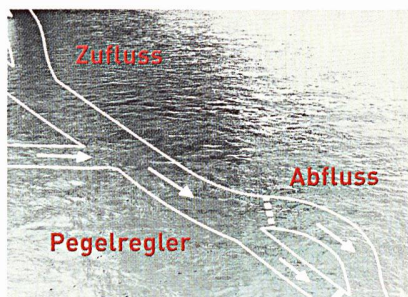
Titelbild

An einem Fluss reiht sich oft ein Kraftwerk an das andere, wobei jedes das Wasser optimal nutzen will. Da die Systeme mit Zufluss, Abfluss und Wasserstand recht träge sind, ist es nicht einfach, die Pegel nach einem plötzlichen Gewitter zu regulieren. Ein vorausschauender Regler (MPC: Model Predictive Control) hält das Wasser im Zaum. Siehe Beitrag auf Seite 8.

Photo de couverture

Il est fréquent que les centrales hydroélectriques se succèdent le long d'une rivière, chacune souhaitant exploiter au mieux l'eau disponible. Etant donné que les systèmes d'aménée, de départ et de niveau d'eau présentent une certaine inertie, il n'est pas facile de régler les niveaux après un orage soudain. Un régulateur prévoyant (MPC: Model Predictive Control) permet de maîtriser l'eau. Voir article en page 8.

Titelbild/Photo de couverture: Pia Thür



# BULLETIN

Bulletin SEV/VSE – Bulletin SEV/AES  
Zürich, 15. Juli 2005/Nr. 15 96. Jahrgang

Verantwortlich für diese Nummer:  
Rolf Schmitz, Electrosuisse  
rolf.schmitz@electrosuisse.ch

Die nächste Nummer erscheint am 5.8.05  
Le prochain numéro sortira le 5.8.05

FACHBEITRÄGE – ARTICLES SPÉCIALISÉS

- 8 **Automatische Stauziel- und Durchflussregulierung einer Flusstaukette**  
Gleichzeitiges Dämpfen von Durchflussschwankungen und Einhalten der Konzessionspegel von Kraftwerken mittels Optimierungssoftware
- 13 **Tonale Schallemissionen von Hochspannungsfreileitungen**  
Mechanismus und Reduktionsmassnahmen
- 18 **Massen in Bewegung setzen**  
Artikelserie Automation: Antriebe (5)
- 25 **L'énergie géothermique**  
Un grand potentiel et de nombreuses applications
- 32 **La cinématique embarquée au cœur des contrôleurs**  
Algorithmes cinématiques directes et inverses dans les contrôleurs de robots industriels
- 37 **Infrarot-Thermografie**  
Inspektion von Elektroanlagen

MAGAZIN – MAGAZINE

- 39 **Panorama**
- 50 **Marktplatz – Place de marché**

À PROPOS TECHNIK UND GESELLSCHAFT – TECHNIQUE ET SOCIÉTÉ

- 52 **Fokus Wissenschaft, Technik, Medien • Time Off • Junge Automatisierer und ihre Zukunftspläne • La technique – au féminin**

ELECTROSUISSE

- 55 **Willkommen bei Electrosuisse**
- 56 **Fachgesellschaften von Electrosuisse – Sociétés spécialisées d'Electrosuisse**
- 59 **Normung – Normalisation**

FORUM

- 66 **Die schweizerische Geothermieforschung im internationalen Umfeld – La recherche suisse en géothermie dans le cadre international**

**Impressum**

**Herausgeber/Editeurs:** SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik/ Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information (Electrosuisse) und/et Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen/ Association des entreprises électriques suisses (VSE/AES)

*Verlagsleitung/direction d'édition:* Electrosuisse, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

*Redaktion Electrosuisse:* Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

*Redaktion VSE:* Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau

*Erscheinungsweise/Panition:* Zweimal monatlich. Im Frühjahr erscheint jeweils ein Jahressheft./Deux fois par mois. Edition régulière d'un annuaire au printemps

*Preise/Prix:* Abonnement Fr. 205.–/€ 147.– (Ausland: zuzüglich Porto/Etranger: plus frais de port); Einzelnummer Fr. 12.–/€ 8,50 zuzüglich Porto/Prix au numéro Fr. 12.–/€ 8,50 plus frais de port. Das Abonnement ist in der Mitgliedschaft von Electrosuisse und VSE enthalten. L'abonnement est compris à l'affiliation d'Electrosuisse et de l'AES.

*Druck/Impression:* Huber & Co. AG, Postfach, 8501 Frauenfeld

*Nachdruck/Reproduction:* Nur mit Zustimmung der Redaktion/Interdite sans accord préalable

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore ISSN 1420-7028

**Inseratverwaltung/Administration des annonces**

Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 70, Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 043 444 51 08, Fax 043 444 51 01, bulletin@jean-frey.ch

**Allgemeine Infos/Informations générales**

Tel. 044 956 11 57 (8–12 h)  
bulletin@electrosuisse.ch

**Adressänderungen und Bestellungen/ Changements d'adresse et commandes**

Electrosuisse, MD, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 21, Fax 044 956 11 22, asso@electrosuisse.ch