

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 95 (2004)  
**Heft:** 24-25

## **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**

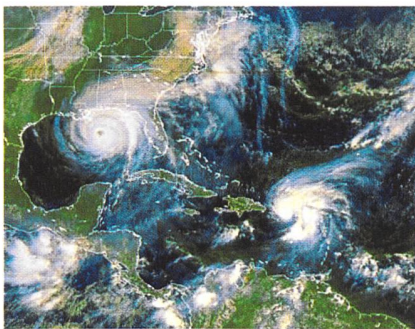
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 16.02.2026

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



## NOTIERT

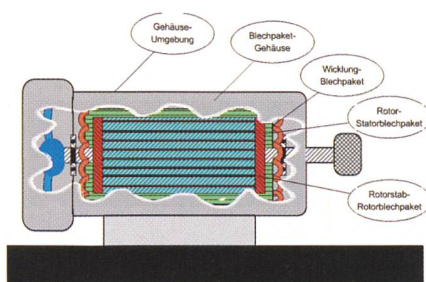
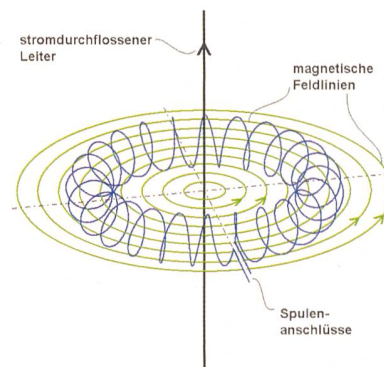
**Es wird ernst mit dem Klima**

Die Energiepolitik in der Schweiz nimmt einen neuen Anlauf, um die Kyoto-Ziele zu erreichen. Mit der baldigen Inkraftsetzung des internationalen Klimaprotokolls bekommt auch die globale Klimapolitik eine neue Dimension. Verschiedene Beiträge in diesem Heft dokumentieren gegenwärtige nationale und internationale Entwicklungen. **Seite 7**

## MESSTECHNIK

**Wenn Stromwandler am Anschlag sind**

Innere und äussere Magnetfelder können die Kerne konventioneller Stromwandler in die Sättigung treiben. Nicht so bei Messwandlern mit Luftspulen. Diese nutzen die Gegeninduktivität zwischen dem Strom führenden Leiter und einer umschliessenden Spule. Bei geeigneter Auslegung der Spulen beeinflussen weder die Lage der Leiter noch äussere Magnetfelder das Messresultat. **Seite 11**



## ZERTIFIZIERUNG

**Ex-geschützt: Antriebe mit Frequenzumrichter**

Die Zulassung eines Motors der Zündschutzart «Erhöhte Sicherheit» ist zurzeit an den Frequenzumrichter gekoppelt. Wer eine Komponente später einmal austauschen will, muss mit einer aufwändigen Neuzertifizierung rechnen. Das vorgeschlagene Zulassungskonzept zeigt, wie ein Motor sicher an einem Frequenzumrichter betrieben werden kann, ohne dass diese als Einheit getestet werden müssen. **Seite 17**

## MAGAZIN

**Mehr Geld aus biogener Energie**

Der Schweizerische Bauernverband hat ein Massnahmenpaket zur Stärkung der Landwirtschaft vorgestellt. Dieses enthält unter anderem die Forderung, dass Energie bzw. Strom aus nachwachsenden Rohstoffen gefördert werden muss. **Seite 48**



## Titelbild:

Auch für 2005 wird ein Anstieg des Stromverbrauchs in der Schweiz erwartet. Elektrizität ist vor allem im Winterhalbjahr gefragt, das bis zu 60% des Jahresbedarfs erfordert (Foto: Rhätische Bahn auf dem Viadukt von Filisur/Christof Sonderegger).

## Photo de couverture:

Une augmentation de la consommation d'électricité en Suisse est aussi attendue pour 2005. L'électricité est surtout demandée durant le semestre d'hiver, demande qui correspond jusqu'à 60% du besoin annuel (photo: chemins de fer rhétiques sur le viaduc de Filisur/Christof Sonderegger).

**BULLETIN**

Bulletin SEV/VSE – Bulletin SEV/AES  
Zürich, 10. Dezember 2004/Nr. 24/25 95. Jahrgang

Verantwortlich für diese Nummer:

Rolf Schmitz, Electrosuisse,  
rolf.schmitz@electrosuisse.ch  
Ulrich Müller, Chefredaktor, VSE,  
ulrich.mueller@strom.ch

Die nächste Nummer erscheint am 14. 1. 2005  
Le prochain numéro sortira le 14. 1. 2005



## 7 Notiert – Noté

### FACHBEITRÄGE – ARTICLES SPÉCIALISÉS

- Werner Zumbrunn  
11 **Wenn Stromwandler am Anschlag sind**  
Christian Lehrmann  
17 **Ex-geschützt: Antriebe mit Frequenzumrichter**  
Frédéric Ravussin  
25 **Caractérisations locales dans une pile à combustible SOFC**  
Pierre Maurer  
31 **L'importance de la spécialisation en techniques de l'automatisation**  
Fritz Gassmann  
33 **Verschlüsselte Botschaften reizen zum Knacken**  
Guido Santner  
37 **Heisse Leitungen hängen durch**  
Hans-Peter Burgener  
39 **Felssturz unter Wasser zerreisst Hochspannungskabel**  
Roland Schmid  
45 **MS-Schaltanlagen: Jedes dritte Relais mangelhaft**

### BRANCHEN-MAGAZIN – MAGAZINE

- 48 **Politik und Gesellschaft – Politique et société**  
53 **Technik und Wissenschaft – Technique et sciences**  
56 **Firmen und Märkte – Entreprises et marchés**  
59 **Neuerscheinungen – Nouveautés**  
60 **Organisationen – Organisations**  
62 **Veranstaltungen – Manifestations**  
63 **Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations**  
65 **Marktplatz – Place de marché**

### VSE-NACHRICHTEN – NOUVELLES DE L'AES

- 68 **Mitteilungen – Communications**  
73 **News aus den Elektrizitätswerken – Nouvelles des entreprises**  
81 **Statistik**  
90 **Forum**

### ELECTROSUISSE

- 83 **Tagung: Die neue Schweizer PV-Installationsnorm 7.12 der MIN**  
85 **Fachgesellschaften von Electrosuisse – Sociétés spécialisées d'Electrosuisse**  
87 **Bericht über die Generalversammlung des IEC in Seoul**

## 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, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

**Redaktion Electrosuisse:** Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

**Redaktion VSE:** Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau

**Erscheinungsweise/Parution:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr erscheint jeweils ein Jahreshft. / 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

## Inserateverwaltung / Administration des annonces

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

## Allgemeine Infos/Informations générales

Tel. 01 956 11 57 (8–12 h)  
bulletin@electrosuisse.ch

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

Electrosuisse, IBN MD, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22, asso@electrosuisse.ch



**Danke.**

**Merci.**

**Grazie.**



Wir danken Ihnen für  
das uns erwiesene  
Vertrauen und wünschen  
Ihnen alles Gute im  
neuen Jahr.

Nous vous remercions de  
la confiance témoignée  
et vous souhaitons une  
heureuse nouvelle  
année.

Vi ringraziamo sentitamente  
della fiducia dimostrata e  
porgiamo i nostri migliori  
auguri di un felice anno  
nuovo.



## **OTTO FISCHER AG**

Elektrotechnische Artikel en gros, 8010 Zürich  
Fournitures électrotechniques en gros, 8010 Zurich  
Articoli elettrotecnici all'ingrosso, 8010 Zurigo