

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 100 (2009)  
**Heft:** 6

## **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**

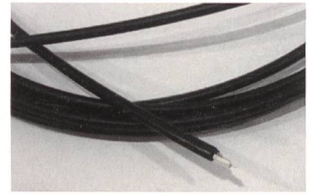
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

### Kabelfernsehtz ausbauen oder direkt Glasfasern?

Viele kleine bis mittelgrosse kommunale Werke betreiben ein Kabelfernsehtz. Derweil realisieren grosse Stadtwerke Glasfasernetze, die sowohl für Fernsehen wie auch Internetanschluss, Telefon und zukünftige Multimediadienste geeignet sind. Wie reagieren die Kleinen am Besten auf diese Herausforderung? **Seite 8**



NETZWERKE

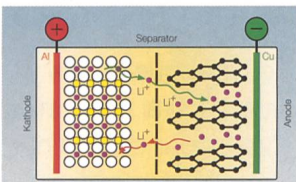
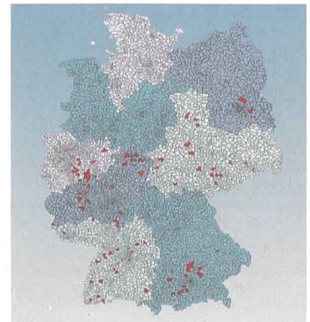
### Mehr Leistung: Power over Ethernet Plus

Power over Ethernet überträgt Energie via Datenleitungen. Da neue Anwendungen nun höhere Leistungen verlangen, soll 2009 PoE Plus eingeführt werden. Mehr elektrische Energie auf dem Datenkabel bedeutet aber auch wärmere Leitungen, was die Bandbreite beeinträchtigen kann. **Seite 11**

TELEKOMMUNIKATION

### Wenn ein Gewitter das ADSL-Modem zerstört

Gewitter stören die Telekomnetze und zerstören sogar Endgeräte. Nach einem besonders starken Gewitter mit vielen Ausfällen im Jahr 2005 evaluierte die Deutsche Telekom das Problem und leitete erfolgreich Massnahmen ein. **Seite 15**



BATTERIES AU LITHIUM-ION

### Batteries au lithium-ion pour véhicules électriques

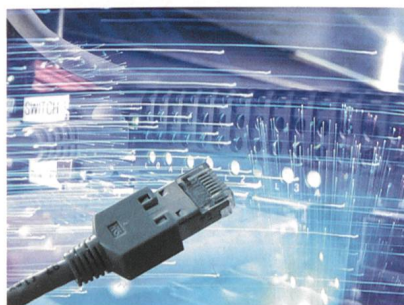
Il ne s'écoule pas de jour actuellement sans que les médias n'évoquent l'introduction planifiée d'un nouveau véhicule électrique ou hybride. On remarque que pratiquement tous les constructeurs misent sur une solution d'accumulateurs basée sur la technologie au lithium-ion. **Seite 27**

**Titelbild/Photo de couverture**

Die Telekomnetze von morgen werden nicht mehr Leitungen vermitteln, sondern Pakete per TCP/IP verschicken. Damit das Telefon wie früher auch ohne 230-V-Steckdose funktioniert, wird die Energie über das Netzwerkkabel übertragen (siehe Seite 11).

Les réseaux de télécommunication de demain ne commuteront plus de lignes, mais enverront des paquets par TCP/IP. Pour que le téléphone fonctionne comme autrefois sans prise de courant 230 V, l'énergie sera transmise par le câble du réseau (voir article en page 11).

Bild/Illustration: Pia Thür



Verantwortlich für diese Nummer/Responsable pour ce numéro: Guido Santner, Electrosuisse, guido.santner@electrosuisse.ch

Die nächste Nummer erscheint am 3.7.2009  
Le prochain numéro sortira le 3.7.2009

Das Bulletin SEV/VSE wurde vom Verband Schweizer Presse für das Jahr 2009 mit dem Gütesiegel «Q-Publikation» ausgezeichnet.



- Paolo Carbotti
- 8 Die Zukunft kleiner bis mittelgrosser Kabelfernsehnetzunternehmen**
- Regina Good-Engelhardt
- 11 Power over Ethernet Plus**
- Gerhard Ackermann
- 15 Gewitterbedingte Überspannungen und Überströme im TK-Netz**
- Andrea Vezzini
- 21 Lithiumionen-Batterien als Speicher für Elektrofahrzeuge**
- Andrea Vezzini
- 27 Batteries au lithium-ion comme accumulateurs pour véhicules électriques**

Die Elektrizitätsstatistik, die ursprünglich in diesem Heft geplant war, musste aus technischen Gründen ins Heft 7 verschoben werden. Wir entschuldigen uns bei den Lesern.

La statistique électrique prévue à l'origine pour ce numéro, a dû être reportée au numéro 7 pour des raisons techniques. Nos lecteurs voudront bien nous en excuser.

## MAGAZIN – MAGAZINE

- 33 Branche**
- 50 Energiepolitik – Politique énergétique**
- 51 Technologie**
- 54 Rückblick – Rétrospective**
- 57 Veranstaltungen – Manifestations**
- 62 Focus**
- 68 Produkte – Produits**
- 69 Normung – Normalisation**

## FORUM

- 78 FTTH oder HFC für Kabelnetzunternehmen? – FTTH ou HFC pour les entreprises de réseaux câblés?**

## Impressum

## Bulletin SEV/VSE – Bulletin SEV/AES

100. Jahrgang, ISSN 1660-6728

## Herausgeber/Editeurs

Electrosuisse und Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)/Electrosuisse et Association des entreprises électriques suisses (AES)

## Verlag/Editions

Dr. Christian Keller, Leitung/Direction, Tel. 044 956 11 59; christian.keller@electrosuisse.ch;  
Anita Serafini, Assistenz/Assistance, Tel. 044 956 11 57  
Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
www.bulletin-sev-vse.ch

## Redaktion/rédaction Electrosuisse

Informations-, Kommunikations-, Energie- und Umwelttechnik/Techniques de l'information, de la communication, de l'énergie et de l'environnement

Christian Keller (CKe), Dr. phil., dipl. El.-Ing. ETH, Chefredaktor/rédacteur en chef, Tel. 044 956 11 59;  
Guido Santner (gus), dipl. El.-Ing. ETH, Redaktor/rédacteur, Tel. 044 956 11 67;  
Heinz Mostosi (hm), Produktion, Reportagen/Production, reportages, Tel. 044 956 11 58;  
Petra Winterhalter (Wp), Korrektorat/Correction, Tel. 044 956 11 56.  
Freie Mitarbeit: June von Bonin (jvb), dipl. Inform. (UZH), Paul Batt (pb).

Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf,  
bulletin@electrosuisse.ch

## Redaktion/rédaction VSE/AES

Elektrizitätswirtschaft, Energiepolitik/  
Economie électrique, politique énergétique

Stephanie Berger (bs), Mag. phil. MA, Chefredaktorin/  
Rédactrice en chef, Tel. 062 825 25 28,  
stephanie.berger@strom.ch;  
Nicolas Geinoz (ng), lic. rer. soc., Redaktor/Rédacteur,  
Tel. 021 310 30 30

Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau

## Anzeigenverkauf/Vente des annonces

Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 70, Jiri Touzimsky,  
Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 043 444 51 08,  
Fax 043 444 51 01, bulletin@fachmedien.ch

Auflage/Tirage (WEMF 2008/REMP 2008):

Postbestätigung/Confirmation des tirages à la poste	6631
davon Mitgliederabos/dont abonnements membres	5885
davon bezahlte Abos/dont abonnements payés	373
davon Gratisexemplare/dont exemplaires gratuits	373

## Adressänderungen und Bestellungen/

## Changements d'adresse et commandes

Hilda Lutz, Electrosuisse, MD, Luppmenstrasse 1,  
8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 21, Fax 044 956 11 22,  
verband@electrosuisse.ch

Preise/Prix: Abonnement CHF 205.–/€ 147.–

(Ausland: zuzüglich Porto/Etranger: plus frais de port);

Einzelnummer CHF 12.–/€ 8,50 zuzüglich Porto/

Prix au numéro CHF 12.–/€ 8,50 plus frais de port

Das Abonnement ist in den Mitgliedschaften von  
Electrosuisse und VSE enthalten./L'abonnement est  
compris à l'affiliation d'Electrosuisse et de l'AES.

## Druck/Impression

Druckerei Flawil AG, Burgauerstrasse 50, 9230 Flawil

Erscheinungsweise/Parution: monatlich/mensuelle

Nachdruck/Reproduction: Nur mit Zustimmung der

Redaktion/Interdite sans accord préalable

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/

Impression sur papier blanchi sans chlore

Die in dieser Ausgabe des Bulletins SEV/VSE aufgeführten Adressdaten dürfen nicht für Werbezwecke verwendet werden./Les adresses mentionnées dans cette édition du bulletin SEV/AES ne peuvent être utilisées à des fins publicitaires./I dati relativi ad indirizzi elencati in questo numero del Bulletin SEV/AES non possono essere utilizzati per scopi pubblicitari./Address details contained in this edition of the Bulletin SEV/VSE may not be used for advertising purposes.