

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 94 (2003)  
**Heft:** 7

**Rubrik:** electrosuisse News

#### **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:** 11.02.2026

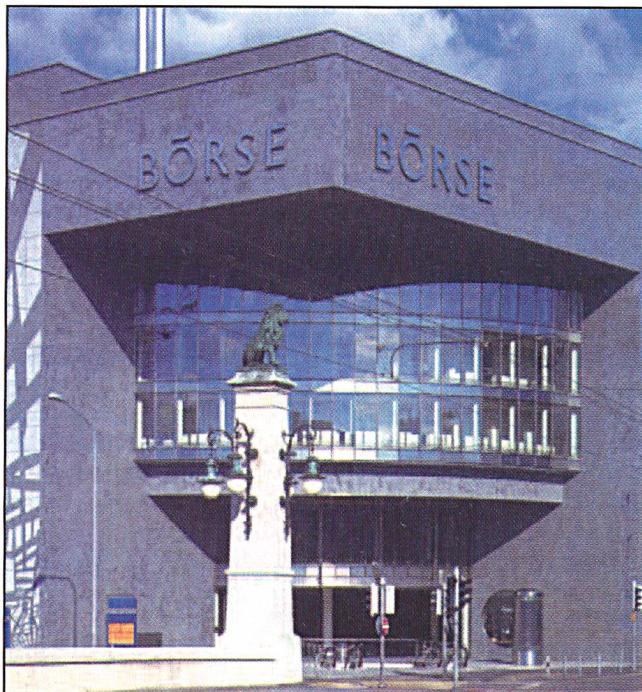
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Einladung zur 119. ordentlichen

# Generalversammlung Electrosuisse/SEV und Fachtagung «Ohne Energie keine Informatik»

**Donnerstag, 22. Mai 2003, 9.45 Uhr**

**SWX Swiss Exchange ConventionPoint in Zürich**



### Fachtagung

- 14.00 Begrüssung durch den Tagungsleiter  
Beat Hiller
- 14.05 Stromeffizienz als Herausforderung von  
Energie-Schweiz  
Dr. Walter Steinmann, Direktor Bundes-  
amt für Energie (BfE)
- 14.20 Ist 100% Verfügbarkeit als Vorgabe des  
Rechenzentrums realistisch?  
Heinrich Bruhin, Leiter Gebäudetechnik,  
Telekurs Services AG
- 14.50 Angebot bezüglich Verfügbarkeit und  
Qualität bei EVU  
Dr. Lukas Küng, Leiter  
Netzdienstleistungen, EWZ
- 15.20 Energie-Effizienz bei Servern  
Roland Brüniger, Bundesamt für Energie  
(BfE), Programmleiter
- 15.35 Energieeffiziente USV-Anlagen in der  
Informatik  
Dr. G. Schnyder, Schnyder Ingenieure AG
- 15.50 Stützbatterien – die Stolpersteine der  
USV-Anlagen?  
Jörg Hunger, technischer Leiter,  
Statron AG
- 16.05 Umwelt- und Energieaspekte bei der  
IT-Beschaffung  
Alois Huser, Geschäftsführer,  
Encontrol GmbH
- 16.20 Schlusswort durch den Tagungsleiter  
Beat Hiller

### Generalversammlung Electrosuisse/SEV

- 09.45 Begrüssungskaffee
- 10.15 Generalversammlung  
im SWX Swiss Exchange  
ConventionPoint in Zürich
- 11.30 Kaffeepause
- 12.00 Gastreferat von Dr. Branco Weiss,  
Unternehmer, zum Thema: «Fühlen wir  
uns überfordert oder sind wir nur über-  
heblich?»

### Mittagessen (Steh-Lunch)

- 12.45 Steh-Lunch in der Bar des  
ConventionPoint in Zürich, offeriert vom  
Elektrizitätswerk der Stadt Zürich und  
Siemens Schweiz AG

### Anschliessend Aperitif

# Wichtige Informationen

## Veranstaltungsort

SWX Swiss ConventionPoint, Selnaustrasse 30, 8021 Zürich

## Parkplätze

Es befindet sich ein öffentlicher Parkplatz am Stauffacherquai.

Wir empfehlen Ihnen jedoch, wenn immer möglich die öffentlichen Verkehrsmittel zu benützen:

- mit dem Tram: Tram 8 bis Haltestelle Selnau
- mit der S-Bahn: S4 oder S10 von Zürich Hauptbahnhof bis Haltestelle Selnau.

## Mittagessen (Steh-Lunch)

Zum Lunch im Barbereich des ConventionPoint sind Sie herzlich willkommen. Wir bitten Sie, das Anmeldeformular entsprechend auszufüllen.

## Kosten GV und Mittagessen

Die Teilnahme an der GV sowie am Lunch ist kostenlos.

## Kosten für die Fachtagung am Nachmittag

Einzelmitglieder der ITG/ETG/SAQ	CHF 150.–
Mitarbeiter Kollektivmitglieder	
Electrosuisse / SAQ	CHF 190.–
Übrige Teilnehmer(innen)	CHF 250.–
Student(innen)	gratis

Bei Annullierungen nach Ablauf der Anmeldefrist beanspruchen wir eine Bearbeitungsgebühr von CHF 50.–. Bei Fernbleiben ohne Abmeldung wird der volle Tagungsbeitrag fällig.

## Sekretariat Electrosuisse

Das Sekretariat befindet sich im 1. Stock, Tel. 079 270 66 89.

### Öffnungszeiten:

Donnerstag, 22. Mai 2003, 09.00–16.30 Uhr

## Anmeldung

Wir bitten Sie, für Ihre Anmeldung das Anmeldeformular aus dem *Bulletin SEV/VSE 7/03* oder das beiliegende Formular zu verwenden und dieses möglichst rasch, jedoch bis

### spätestens 5. Mai 2003

an nachfolgende Adresse zu senden. Nach Erhalt Ihrer Anmeldung senden wir Ihnen die Teilnehmerunterlagen zu.

Electrosuisse

GV 2003 / Frau Hilda Lutz

Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf

Telefon 01 956 11 80 oder 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22

GV-Anmeldung über Internet: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch), Rubrik Veranstaltungskalender

## Abmeldung

Im Verhinderungsfall bitten wir um telefonische oder schriftliche Mitteilung an Electrosuisse, Tel. 01 956 11 80, Fax 01 956 11 22 oder E-Mail an [hilda.lutz@electrosuisse.ch](mailto:hilda.lutz@electrosuisse.ch)

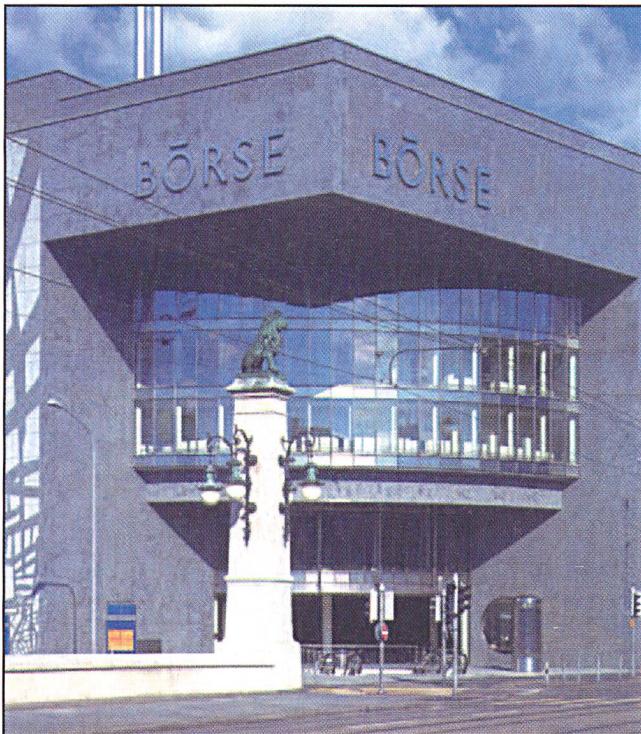


Invitation à la 119<sup>e</sup>

# Assemblée générale ordinaire Electrosuisse/ASE et après-midi d'information: «Sans énergie pas d'informatique»

jeudi 22 mai 2003, 9h45

SWX Swiss Exchange ConventionPoint à Zurich



## Assemblée générale Electrosuisse/ASE

- 09 h 45 Accueil, café et rafraîchissements
- 10 h 15 Assemblée générale au SWX Swiss Exchange ConventionPoint à Zurich
- 11 h 30 Pause – Café
- 12 h 00 Exposé du Dr Branco Weiss, entrepreneur:  
Thème: «Fühlen wir uns überfordert oder sind wir nur überheblich?»  
«Nous sentons-nous dépassés ou sommes-nous présomptueux?»

## Lunch

- 12 h 45 Apéritif et lunch autour d'un buffet en commun au bar du ConventionPoint, offert par Elektrizitätswerk der Stadt Zürich et Siemens Schweiz AG

## Après-midi d'information

Les conférences seront en allemand avec un résumé en français dans le recueil remis

- 14h00 Begrüssung durch den Tagungsleiter Beat Hiller
- 14h05 Stromeffizienz als Herausforderung von Energie-Schweiz  
Dr. Walter Steinmann, Direktor Bundesamt für Energie (BfE)
- 14h20 Ist 100% Verfügbarkeit als Vorgabe des Rechenzentrums realistisch?  
Heinrich Bruhin, Leiter Gebäudetechnik, Telekurs Services AG
- 14h50 Angebot bezüglich Verfügbarkeit und Qualität bei EVU  
Dr. Lukas Küng, Leiter Netzdienstleistungen, EWZ
- 15h20 Energie-Effizienz bei Servern  
Roland Brüniger, Bundesamt für Energie (BfE), Programmleiter
- 15h35 Energieeffiziente USV-Anlagen in der Informatik  
Dr. G. Schnyder, Schnyder Ingenieure AG
- 15h50 Stützbatterien – die Stolpersteine der USV-Anlagen?  
Jörg Hunger, technischer Leiter, Statron AG
- 16h05 Umwelt- und Energieaspekte bei der IT-Beschaffung  
Alois Huser, Geschäftsführer, Encontrol GmbH
- 16h20 Schlusswort durch den Tagungsleiter Beat Hiller

## Ensuite Apéritif

# Generalversammlung und Fachtagung "Ohne Energie keine Informatik" Donnerstag, 22. Mai 2003 in Zürich

Adresse (bitte genau und komplett ausfüllen, danke)

Firma	
Abteilung	
Strasse/Nr.	
PLZ/Ort	
Datum	
Unterschrift	
Tel.	
Fax	
E-Mail	

# Assemblée générale et après-midi d'information "Sans énergie pas d'informatique" jeudi, 22 mai 2003 à Zurich

Adresse (exacte s.v.p., merci)

Enterprise

Dánsztromat

20

Date

Signature

# Informations importantes

## Lieu

SWX Swiss Exchange ConventionPoint  
à Zurich

## Places de stationnement

Un parking public se trouve au «Stauffacher-quai».

Nous vous conseillons tout de même d'utiliser les transports publics.

Tram No 8 jusqu'à l'arrêt de Sel nau, S 4 ou S10 de la gare centrale jusqu'à l'arrêt de Sel nau (1 station)

## Lunch

Vous êtes cordialement invités au lunch au bar du ConventionPoint. Nous vous prions de bien vouloir remplir le formulaire d'inscription en conséquence.

## Frais pour l'Assemblée générale et le lunch

La participation à l'AG et au lunch est gratuite.

## Frais de participation à la journée d'information

Membre individuel ITG/ETG/SAQ	CHF 150.–
Employé(e) membre collectif d'Electrosuisse / SAQ	CHF 190.–
Non-membre	CHF 250.–
Etudiant(e)	gratuit

En cas d'annulation après le délai d'inscription, une finance de Fr. 50.– sera perçue pour couvrir les frais administratifs. En cas de non-participation sans dédit, les frais complets de participation seront facturés.

## Secrétariat Electrosuisse

Le secrétariat se trouve au 1<sup>er</sup> étage,  
tél. 079 270 66 89.

## Heures d'ouverture:

Jeudi, 22 mai 2003 de 09 h 00 à 16 h 00

## Inscription

Nous vous prions de bien vouloir nous faire part de votre inscription en nous retournant le formulaire d'inscription disponible dans le *Bulletin SEV/VSE* N° 7/03 ou le formulaire ci-joint à l'adresse ci-dessous et ce, jusqu'au

### 5 mai 2003 au plus tard

Dès réception de votre inscription, nous vous enverrons les informations nécessaires.

Electrosuisse

AG 2003 / Madame Hilda Lutz

Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf

Tél. 01 956 11 80 ou 01 956 11 11, fax 01 956 11 22

Inscription à l'AG par internet: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch), rubrique calendrier des manifestations

### Annulation de l'inscription

En cas d'empêchement, veuillez en informer rapidement Electrosuisse par téléphone ou par écrit.

Téléphone 01 956 11 80, fax 01 956 11 22 ou par E-mail à [hilda.lutz@electrosuisse.ch](mailto:hilda.lutz@electrosuisse.ch)

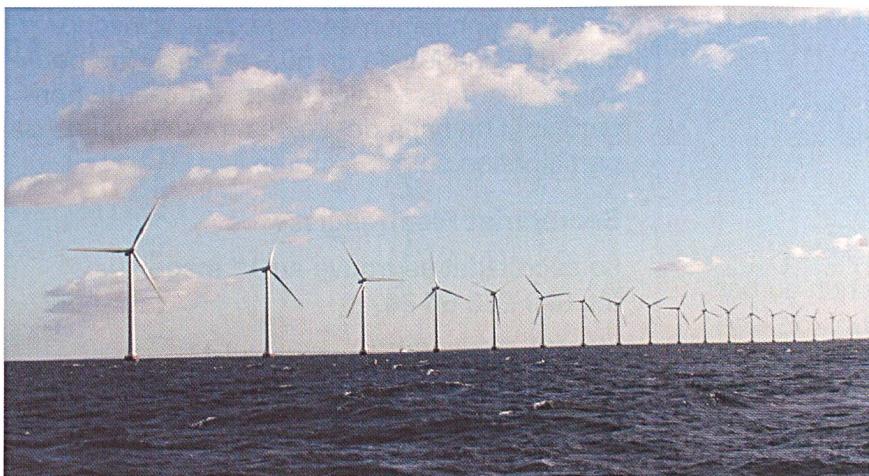




Bulletin-Leserreise vom 11. bis 14. September 2003

## Technik und Kultur in und um Kopenhagen

Die Kleine Meerjungfrau mag zwar klein sein, aber sie gehört zum Erscheinungsbild der dänischen Metropole genauso wie zum Beispiel der Vergnügungspark Tivoli oder die berühmte Fussgänger-Einkaufsstrasse Strøget. Nicht zu übersehen ist aber auch der Offshore-Windpark Middelgrunden, den Sie besichtigen werden. Wir – das heisst der Reiseprofi Kuoni Reisen AG und Electrosuisse – laden Sie ein zu einem spannenden Aufenthalt in Dänemarks Hauptstadt unter dem Motto «Technik und Kultur».



Middelgrunden

### Imposante Offshore-Windfarm Middelgrunden

Der zu den weltweit grössten Anlagen zählende Offshore-Windpark Middelgrunden bei Kopenhagen besteht aus 20 Bonus-Anlagen zu je 2 MW. Nach den Plänen der dänischen Energieversorger und der Danish Energy Agency sollen bis 2030 Offshore-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 4100 MW in Betrieb genommen werden; insgesamt könnten dann 40 bis 50 Prozent des dänischen Stromverbrauchs (31 TWh/Jahr) durch Windenergie gedeckt werden (siehe

[www.windpower.org](http://www.windpower.org)). Gemäss dem Verband der dänischen Windkraftindustrie wird die Windenergie nach Vollendung der beiden dänischen 160-MW-Windparks Horns Rev und Rødsand bereits rund 21 Prozent des dänischen Stromverbrauchs decken. Allein die 80 Windkraftanlagen von Horns Rev werden genug Strom erzeugen, um sämtliche Kühlchränke Dänemarks zu versorgen (siehe [www.windpower.org/de/news/index.htm](http://www.windpower.org/de/news/index.htm) und [www.hornsrev.dk](http://www.hornsrev.dk)).

Das detaillierte Programm der Besichtigung finden Sie im untenstehenden Kasten.

### Besuch Offshore-Windpark Middelgrunden und Lynetten Windpower

- 9.30 Begrüssung/Einleitung durch Reto Rigassi, Vorstandsmitglied von Suisse Eole, und Niels Lund, Middelgrunden Offshore Wind Farm
- 10.00 Bootsfahrt zu den Windturbinen. Anschliessend verschiedene Präsentationen zum Thema Energiegewinnung generell und Windenergie, präsentiert von der dänischen Energiebehörde sowie Spezialisten des Windkraftparks Middelgrunden.
- Mittagessen am Hafen im Restaurant Lynetten, offeriert von **ABB**
- Nach dem Mittagessen weiteres Fachprogramm im Windkraftwerk Lynetten und Möglichkeit, eine der Windturbinen zu besteigen und zu besichtigen.
- Offizielle Sprache der Führung ist Englisch.
- 16.00 Rückkehr ins Hotel und Zeit zur freien Verfügung

### Ehrgeiziges dänisch/schwedisches Umweltprojekt

Die dänische und die schwedische Regierung haben 1994 ein Abkommen zur Entwicklung eines gemeinsamen Umweltprogramms für die Öresund-Region unterzeichnet. Es soll die Voraussetzungen für eine der saubersten Grossstadtregionen Europas schaffen.

Die gross angelegte Förderung der Windkraft ist eine von vielen Massnahmen, um dieses Ziel zu erreichen. Der Windkraftpark Lynetten am Eingang des Kopenhagener Hafens besteht aus sieben Windkraftanlagen. Sie produzieren Energie, die dem jährlichen Stromverbrauch von 3000 Wohnungen entspricht.

### Kompetente Fachbegleitung

Damit Sie möglichst viel über Windenergie erfahren – auch zur Situation in der Schweiz –, wird Sie mit **Reto Rigassi**, El.-Ing. HTL/LNDSE, Vorstandsmitglied der Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz (Suisse Eole), ein kompetenter Fachmann begleiten. Reto Rigassi war Stabsleiter Ressort Regenerierbare Energien von Energie 2000. Er begleitet kommunale Energiekonzepte und erarbeitet Grundlagenstudien zur Technologieentwicklung (Wärme-Kraft-Kopplung, Wärme-pumpen). Mehr über Suisse Eole erfahren Sie online: [www.suisse-eole.ch](http://www.suisse-eole.ch).

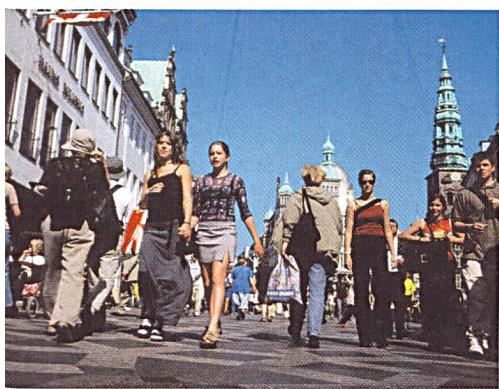
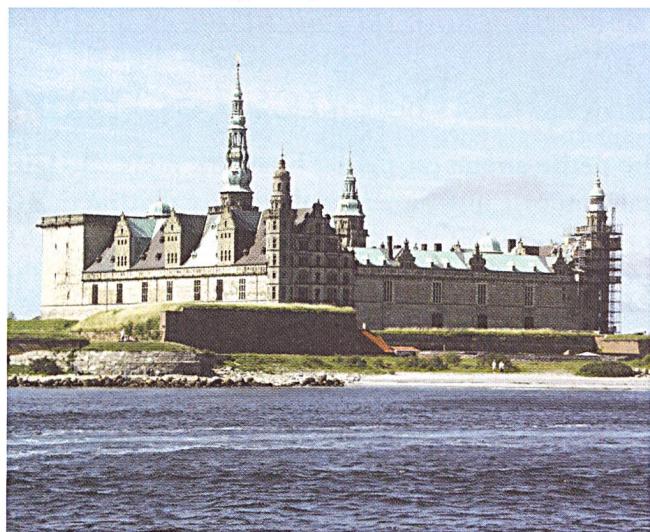
### Kopenhagen: die pulsierende Hauptstadt

So interessant der technische Teil dieser Reise auch sein mag, so wollen wir doch nicht vergessen, dass Kopenhagen auch sonst einiges zu bieten hat. Die dänische Metropole sprüht vor Heiterkeit und guter Laune! Die farbenfrohen Häu-

Nyhavn



«Hamlet-Schloss» Kronborg, Helsingør



Strøget

ser am Nyhavn verbreiten eine charmannte Stimmung, während kleine Restaurants mit leckeren Spezialitäten für kulinarische Höhenflüge sorgen. In der Fussgängerzone Strøget herrscht ein reges Treiben, und modische Einkaufsgeschäfte reihen sich dicht an dicht. Im berühmten Vergnügungspark Tivoli amüsiert sich Gross und Klein, und überall stossen Sie auf offene, herzliche Menschen mit einer schon fast südländischen Lebensfreude.

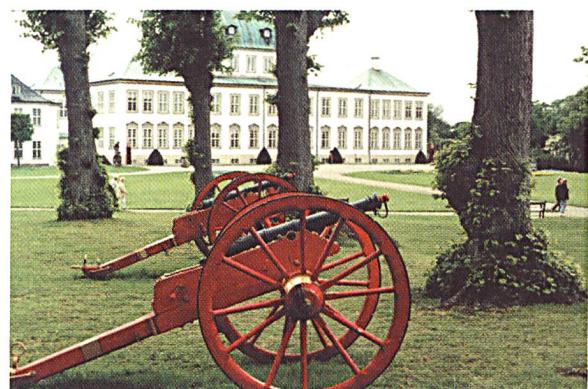
### Ganztägiger Ausflug: Schlösser und Parks

Von jeher lebten die Könige Dänemarks auf der Insel Seeland mit der Hauptstadt Kopenhagen – man sieht es an den prachtvollen Bauten und den vielen eindrucksvollen Schlössern.

Schloss Kronborg, den Öresund zwischen Schweden und Dänemark überblickend, ist Trutzburg und elegantes königliches Schloss zugleich. Und wer an Kronborg denkt, denkt auch an den legendären dänischen Prinzen Hamlet, der von Saxo Grammaticus vor mehr als acht Jahrhunderten in «Gesta Danorum» erst-

mals erwähnt wurde. Die Geschichte dieses Prinzen wurde mit Zudichtungen und Ausschmückungen weitergegeben und vom englischen Dramatiker William Shakespeare um 1600 in seinem «Hamlet» in Verbindung mit Kronborg gebracht. Jahr für Jahr zieht es Abertausende auf dieses dänische Schloss, auch um im Sommer die «Hamlet»-Aufführungen zu verfolgen. Doch für die meisten Dänen hat Kronborg noch eine weit wichtigere Bedeutung: «Kronborg Steuerbord zu haben», heisst für die Seeleute, nach Hause zu kommen. Seit zwei Jahren ist dieses dänische Renaissance-schloss Teil des Unesco-Weltkulturerbes.

Vorbei am Schloss Fredensborg – der Sommerresidenz der königlichen Familie – geht die Fahrt weiter nach Hillerød zum ebenso eindrucksvollen Schloss Frederiksborg, in dem das Nationalhistorische Museum untergebracht ist. Ein prächtiger Barockgarten, komplett mit Wasserfällen und Flussbecken, wurde entsprechend den Zeichnungen aus dem Jahre 1721 wiederhergestellt.



Schloss Fredensborg

### Das detaillierte Programm, Preise, Anmeldekarte ...

... finden Sie in der Beilage nach Seite 18 in dieser Ausgabe. Sie können sich auch online anmelden:

[www.electrosuisse.ch/leserreise](http://www.electrosuisse.ch/leserreise)

### Fragen?

Wir helfen wir Ihnen gerne weiter. Tel. 01 956 11 58 (betreffend Besichtigung Middelgrunden), Tel. 031 329 44 04 (die Reise betreffend: Reisebüro Kuoni Reisen AG, Sonja Rubin)

### Informationen über Fachliches und Kulturelles

#### Links

<b>Windpark Middelgrunden</b>	<a href="http://www.middelgrunden.dk">www.middelgrunden.dk</a>
<b>Windenergie in Dänemark</b>	<a href="http://www.windpower.org">www.windpower.org</a> , <a href="http://www.hornsrev.dk">www.hornsrev.dk</a>
<b>Kronborg Helsingør</b>	<a href="http://www.kronborgcastle.com">www.kronborgcastle.com</a>
<b>Vergnügungspark Tivoli</b>	<a href="http://www.tivoligardens.com">www.tivoligardens.com</a>
<b>Kopenhagen</b>	<a href="http://www.woco.dk">www.woco.dk</a>



Voyage des lecteurs du Bulletin du 11 au 14 septembre 2003

## Copenhague: technique et culture

Le petite sirène est petite, bien sûr, mais elle fait tout autant partie de l'image de marque de la capitale danoise que par exemple le parc d'attractions de Tivoli ou la fameuse rue piétonne Strøget avec ses magasins. Et on aperçoit immédiatement aussi le parc éolien en mer de Middelgrunden, que vous pourrez d'ailleurs visiter. Nous – c'est-à-dire les professionnels du voyage Kuoni SA et Electrosuisse – vous invitons à un séjour passionnant dans la capitale danoise sous le thème «Technique et culture».



Middelgrunden

### Middelgrunden, un important parc éolien en mer

Le parc éolien de Middelgrunden près de Copenhague, qui compte parmi les plus grandes installations éoliennes du Danemark se compose de 20 installations Bonus de 2 MW chacune.

Les fournisseurs d'énergie danois et de la Danish Energy Agency prévoient la mise en service, d'ici à l'an 2030, d'installations en mer d'une puissance totale de 4100 MW; au total, cela permettrait de couvrir 40 à 50 pour-cent de la consommation danoise de courant (31

TWh/an) par l'énergie éolienne (voir [www.windpower.org](http://www.windpower.org)). Selon l'association danoise de l'industrie éolienne, après achèvement des deux installations danoises de 160 MW à Horns Rev et Rødsand, l'énergie éolienne couvrira à peu près 21 pour-cent de la consommation du pays. Les 80 installations de Horns Rev produiront à elles seules suffisamment de courant électrique pour alimenter tous les réfrigérateurs du Danemark (voir [www.windpower.org/fr/core.htm](http://www.windpower.org/fr/core.htm) et [www.hornsrev.dk](http://www.hornsrev.dk)). – Vous trouverez le programme détaillé de la visite dans l'encadré ci-dessous.

### Visite du parc éolien en mer Middelgrunden et de Lynetten Windpower

- 9.30 Accueil/introduction par Reto Rigassi, membre du comité de suisse éole, et Niels Lund, Middelgrunden Offshore Wind Farm
- 10.00 Transport en bateau vers les turbines éoliennes. Ensuite, diverses présentations sur la production d'énergie en général et l'énergie éolienne, par les autorités danoises de l'énergie et des spécialistes du parc éolien de Middelgrunden.
- Repas de midi au port, au restaurant Lynetten, offert par **ABB**
- Après le repas, suite du programme technique à la centrale éolienne de Lynetten et possibilité de monter sur une des turbines éoliennes et de la visiter.
- La langue officielle des présentations est l'anglais.*
- 16.00 Retour à l'hôtel et temps libre

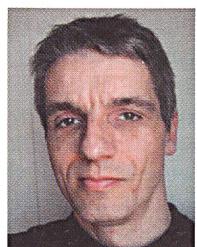
### La région ayant l'environnement le plus propre d'Europe

Les gouvernements danois et suédois ont passé en 1994 un accord sur le développement d'un programme environnemental commun pour la région de l'Öresund, en vue de créer les conditions nécessaires à devenir une des régions urbaines les plus propres d'Europe.

La promotion intensive de la force éolienne est une des nombreuses mesures prises afin d'arriver à ce but. Le parc éolien de Lynetten à l'entrée du port de Copenhague comprend sept installations. L'énergie qui y est produite correspond à la consommation de courant de 3000 logements.

### Accompagnement technique compétent

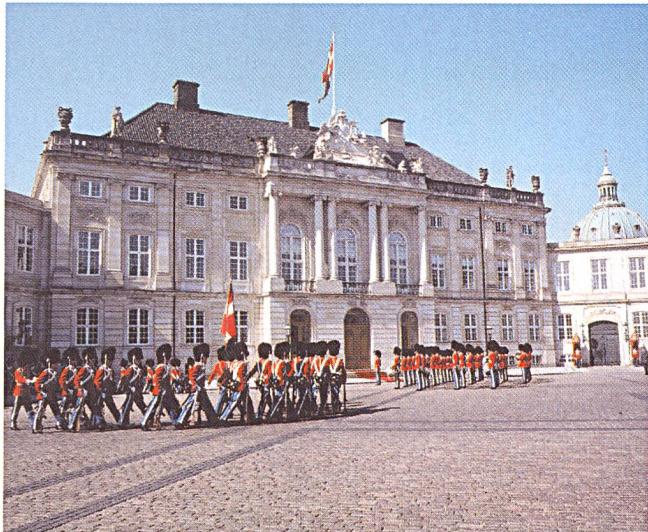
Afin que vous puissiez apprendre le plus possible sur l'énergie éolienne – également sur la situation en Suisse – un spécialiste compétent vous accompagnera en la personne de Reto Rigassi, ingénieur-électricien E T S / N D S E , membre du comité de l'association pour la promotion de l'énergie éolienne en Suisse (Suisse Eole). Reto Rigassi a été chef du secteur des énergies renouvelables d'Energie 2000, il s'occupe de concepts énergétiques communaux et élaboré des études fondamentales sur le développement technologique (cogénération chaleur/force, pompes à chaleur). Pour de plus amples renseignements on-line sur Suisse Eole: [www.suisse-eole.ch](http://www.suisse-eole.ch).



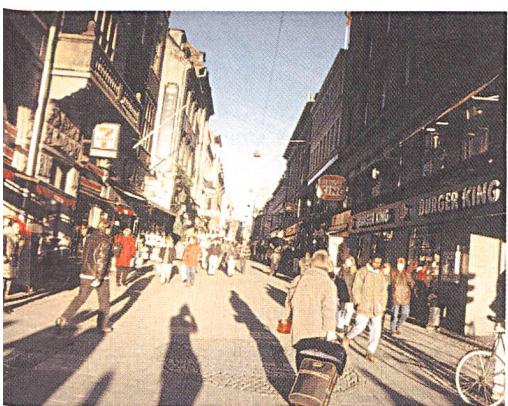
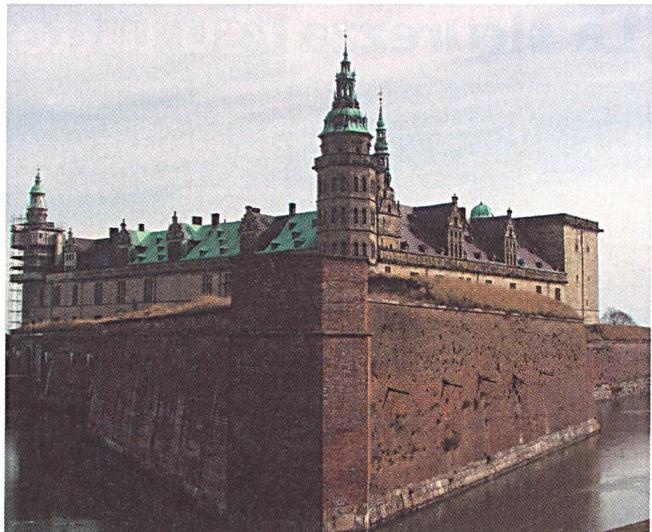
### Copenhague: une capitale à la vie intense

Face à tout l'intérêt technique de ce voyage, nous ne voulons pas oublier que Copenhague a encore bien d'autres choses à offrir au visiteur. La métropole

Amalienborg



Kronborg, Helsingør



Strøget

danoise rayonne de bonne humeur et de sérénité! Les maisons hautes en couleurs au Nyhavn répandent une ambiance charmante tandis que de petits restaurants offrent d'excellentes spécialités. La zone piétonne de Strøget est très animée et les magasins de mode se côtoient. Le fameux parc d'attractions de Tivoli offre des distractions aux grands et petits et partout, on rencontre des gens aimables et cordiaux pleins d'une joie de vivre presque méridionale.

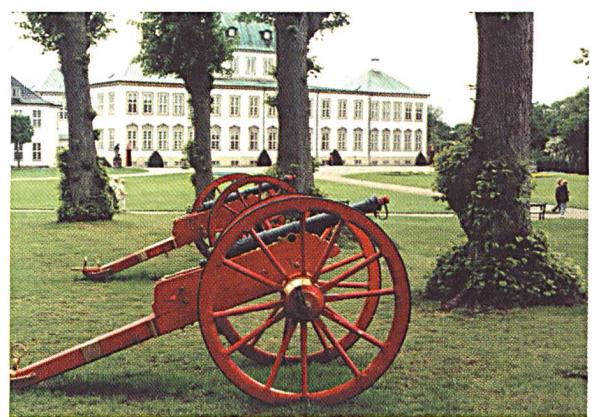
### Excursion d'une journée: châteaux et parcs

Les rois du Danemark ont depuis toujours habité sur l'île de Seeland avec la capitale Copenhague – on le remarque aux magnifiques bâtiments et aux nombreux et imposants châteaux.

Le château de Kronborg, qui domine l'Öresund entre la Suède et le Danemark, est une forteresse et un élégant palais royal tout à la fois. Et à propos de Kronborg, on pense immédiatement au légendaire prince danois Hamlet, mentionné pour la première fois voici plus de huit siècles par Saxo Grammaticus dans la

«Gesta Danorum». L'histoire de ce prince a été transmise avec de nombreuses adjonctions et fioritures puis mise en relation avec Kronborg par le dramaturge anglais William Shakespeare vers 1600 dans son drame «Hamlet». Chaque année, des milliers de touristes visitent ce château danois, pour y voir également en été les représentations de «Hamlet». Mais pour la plupart des Danois, Kronborg a une signification encore beaucoup plus importante: «Avoir Kronborg à tribord» est, pour les marins, synonyme de rentrer à la maison. Depuis deux ans, ce château danois au style Renaissance fait partie du patrimoine culturel mondial de l'Unesco.

Après le château de Fredensborg, résidence d'été de la famille royale, on arrive à Hillerød où se trouve le château tout aussi imposant de Frederiksborg, qui abrite le musée d'histoire naturelle. Un magnifique jardin au style baroque, avec chutes d'eau et bassins, a été reconstitué selon des dessins datant de 1721.



Fredensborg

### Le Programme détaillé, les prix, la carte d'inscription ...

... se trouvent dans l'annexe après la page 18 de ce numéro. Vous pouvez aussi vous inscrire sous:

[www.electrosuisse.ch/voyage-des-lecteurs](http://www.electrosuisse.ch/voyage-des-lecteurs)

### Questions?

Nous y répondons volontiers sous le n° de tél. 01 956 11 59 (concernant la visite de Middelgrunden) et sous le n° tél. 031 329 44 04 (concernant le voyage: Kuoni Reisen AG, Sonja Rubin)

### Informations techniques et culturelles

#### Links

Parc éolien Middelgrunden  
Energie éolienne en général

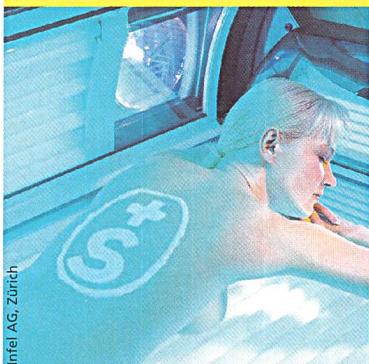
[www.middelgrunden.dk](http://www.middelgrunden.dk)  
[www.windpower.org](http://www.windpower.org), [www.hornsrev.dk](http://www.hornsrev.dk)

Kronborg Helsingør  
Parc d'attractions Tivoli  
Copenhague

[www.kronborgcastle.com](http://www.kronborgcastle.com)  
[www.tivoligardens.com](http://www.tivoligardens.com)  
[www.woco.dk](http://www.woco.dk)

## La sicurezza

## «su tutto»



Infel AG, Zürich

I prodotti sicuri non nascono per caso.  
I prodotti sicuri sono contrassegnati.



Prestate attenzione al contrassegno di sicurezza dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (IFICF). Questa marchio attesta in modo visibile il collaudo e l'attenta sorveglianza del mercato che contraddistingue prodotti sicuri e privi di interferenze. [www.esti.ch](http://www.esti.ch)

Il marchio di conformità SEV vi offre inoltre la certezza che tali prodotti sono sottoposti ad una continua sorveglianza in tutte le fasi di produzione.  
Per ulteriori informazioni visitate il sito [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)



Eidgenössisches Starkstrominspektorat  
Inspection fédérale des installations à courant fort  
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte  
Inspecturat federal d'implants da current ferm

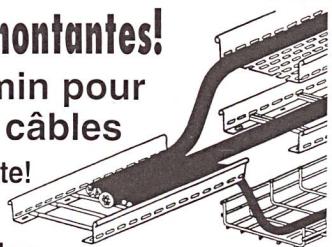
[www.esti.ch](http://www.esti.ch)  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehrlitorf  
Tel. 01 956 12 12

**Sicuro è sicuro.**

**Finis les chemins à grille, les chemins de câbles et les conduites montantes!**

**Il existe maintenant les Multi-chemins LANZ: un chemin pour tous les câbles**

- Les Multi-chemins LANZ simplifient la planification, le métré et le décompte!
- Ils diminuent les frais d'agencement, d'entreposage et de montage!
- Ils assurent de meilleurs profits aux clients: excellente aération des câbles
- Modification d'affectation en tout temps. Avantageux. Conformes aux normes CE et SN SEV 1000/3.



Pour des conseils, des offres et des livraisons à prix avantageux, adressez-vous au grossiste en matériel électrique ou directement à



**lanz oensingen sa** e-mail: [info@lanz-oens.com](mailto:info@lanz-oens.com)  
CH-4702 Oensingen • Tél. 062/388 21 21 • Fax 062/388 24 24

kt 5

**Ist Ihr Bauteil ein Siegertyp?**

**TSM®**

**KOMPONENTEN-PRÜFUNG**



Lassen Sie die  
elektrische Sicherheit  
Ihrer Komponenten  
und Geräte  
von uns prüfen  
und zertifizieren!

hg 71

Electrosuisse, Verkauf  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehrlitorf

Telefon 01 956 14 05 oder 01 956 13 64  
[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)  
E-Mail: [verkauf@electrosuisse.ch](mailto:verkauf@electrosuisse.ch)

**electrosuisse** >

electrosuisse

## Über den Pikettdienst der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ)

# «Fast so schnell wie die Feuerwehr»

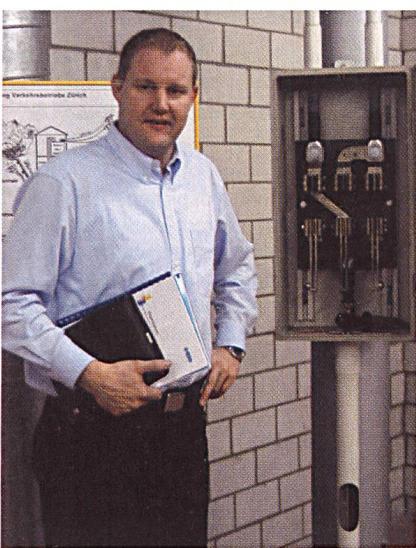
Damit es im dichten Verkehr der Stadt Zürich zu keinen Staus kommt, muss neben dem privaten auch der öffentliche Verkehr reibungslos funktionieren. Regelmässig gewartete Trams und Trolleybusse sowie gut unterhaltene Fahrwege spielen hierfür eine entscheidende Rolle. Kommt es dennoch mal zu einer Panne, ist der Pikettdienst der Verkehrsbetriebe Zürich innert kürzester Zeit an Ort und Stelle. Repariert wird meist unter Spannung, eine Unterbrechung des Fahrbetriebs gilt es wenn immer möglich zu vermeiden.

«Information der Züri-Linie: Streckenblockierung durch defekte Tramweiche in der Innenstadt ...» Wer fleissig Tram fährt weiss: solche Meldungen sind keine Seltenheit. Rund 650 technische Störungen wurden 2002 auf dem Zürcher Tram- und Trolleybusnetz verzeichnet. Angesichts der 525 Kilometer Fahrleitung und den 514 Tram-

*Bildbericht: Daniela Diener*

weichen ist dies allerdings gar nicht so viel. Wenn man zudem noch bedenkt, dass zwei Drittel aller Störungen bereits in dreissig Minuten behoben sind, kann man sich gar wundern über einen so gut funktionierenden technischen Dienst. Doch wer sind die guten Geister der Verkehrsbetriebe Zürich?

In der Abteilung Elektrische Anlagen der VBZ in Altstetten, Zürich, arbeiten 25



Roger Fisch, Leiter der Abteilung Elektrische Anlagen VBZ, neben einem Schaltkasten

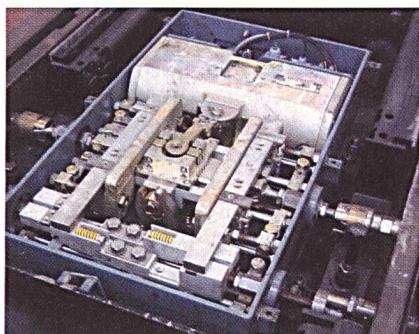
Leute, vorwiegend Fahrleitungsmonteeure. Sie unterstehen dem Leiter der Abteilung, Roger Fisch, der zusammen mit vier Chefmonteuren sein Team führt. Während der normalen Tagesarbeitszeit gibt es keine fest bestimmte Pikettgruppe: «Meist suchen wir dafür jene aus, die bei einem Notfall am einfachsten und schnellsten von ihrer momentanen Arbeit weg können», erklärt Roger Fisch. «Unsere Reaktionszeit an einem normalen Tag ist sehr kurz: in nur gerade 15 bis 20 Minuten sind wir am Ort – fast so schnell wie die Feuerwehr.» Ausserhalb der normalen Tagesarbeitszeit hat sich aber jeder Mitarbeiter etwa achtmal pro Jahr während einer Woche für den Pikettdienst bereitzuhalten. Dann wird eine Dreiergruppe bestimmt, die sich aus zwei Fahrleitungsmonteuren und einem Weichenschlosser zusammensetzt. Die Monteure werden von der Leitstelle über Telefon oder Ortsruf aufgeboten, kommen schnellstmöglich in die Firma und wählen ihr Einsatzfahrzeug gemäss der jeweiligen Störung aus: den Turmwagen mit der Hebebühne für Defekte im Fahrleitungsbereich, den Gelenksteiger mit dem Körbchen für schwer erreichbare Reparaturstellen, das Zwei-Weg-Fahrzeug mit absenkbarer Eingleisvorrichtung für Arbeiten im Tramtunnel und auf speziellen Trassen.

## Abgebrannte Kupferdrähte und eingefrorene Weichen

Die Störungsursachen sind vielfältig und oft saisonal bedingt. Im Sommer, wenns plötzlich heiss wird, hängen die Fahrleitungen durch und können dadurch Entgleisungen von Trolleybusstromabnehmern verursachen, im Herbst geraten nasse Blätter in die Geleise und verhindern die Adhäsion der Räder, im Winter, wenns auf einmal

sehr kalt wird, können durch die Straffung der Leitungen ältere Teile reißen oder elektrische Weichen einfrieren, weil zum Beispiel der Heizstab defekt ist. Aber auch von der Jahreszeit unabhängige Zwischenfälle können sich ereignen. So kann es durchaus mal geschehen, dass nachts ein betrunkener Autofahrer in eine offene Gleisbaustelle fährt.

Die häufigsten Störungen liegen im Weichenbereich und bei den Fahrleitungen. Hauptursache bei Letzteren ist die Entdrahtung von Trolleybusstromabnehmern. «Ein Trolleybus muss unter den Fahrdrähten



Eine moderne Tramweiche ist eine hochkomplexe elektromechanische Anlage

## Weitere Themen / D'autres sujets:

**59** Verbandsmitglieder: Mutationen /  
Membres de l'Association: mutations

**60** Willkommen bei Electrosuisse –  
Neue Kollektivmitglieder stellen  
sich vor

**61** Unfall-Report

**62** Regionalgruppe Ostschweiz:  
Wetterprognosen, Wetter-  
warnungen

**63**  Fachgesellschaften  
Sociétés spécialisées

**64**  Fachgesellschaften  
Sociétés spécialisées

**66** Internationale Organisationen /  
Organisations internationales

Redaktion News: Daniela Diener-Roth (dd);  
Heinz Mostosi (hm). ITG-News: Rudolf Felder;  
ETG-News: Philippe Burger

bleiben», erklärt Roger Fisch, «wenn er zu sehr nach links oder rechts ausschert, kann der Bügel weggleiten. Haut so einer mit 40 Stundenkilometern in die Kupferdrähte der Fahrleitung, kann einiges kaputt gehen und wir haben wieder etwas Arbeit ...» Ein weiteres Problem liegt darin, dass Trolleybusse beim Übergang von einem Stromsektor zum andern, von Kreuzung zu Kreuzung, für eine kurzes Stück vom Strombereich getrennt werden und in einen isolierten Teil fahren. Nimmt der Chauffeur dann nicht rechtzeitig den Fuss vom Gas, reisst er den Lichtbogen mit. «Immer wenns funk und blitzt wissen wir, dass bald wieder etwas defekt ist. Der Lichtbogen entwickelt eine enorme Wärme, was unsern Kupfer- und Messingteilen gar nicht gut tut», klagt er, «irgendwann ist das Teil dann abgebrannt und fällt runter und so entsteht der Fahrleitungsschaden.» Doch soll dies keineswegs ein Vorwurf an die Bus-Chauffeure sein: «Die Chauffeure wissen, dass sie bei den stromlosen Teilen im Leerlauf über die Anlage fahren müssen», erklärt Fisch, «sie wissen, wo diese Anlagen sind. Manchmal ist es aber schwierig für den Chauffeur, weil er vielleicht vorher gerade bremsen musste, und er ist ja darauf angewiesen, Anlauf zu holen, um über diese Anlage zu kommen. Bei einer stark befahrenen Tram/Trolleybuskreuzung wie beim Albisriederplatz, wo es für den Trolleybus über zwei bis drei Meter keinen Strom hat, braucht er Anlauf, und wenn er anhalten muss, hat er keine Spannung mehr und kommt mit seinem Elektromotor nicht mehr weg. Er muss also mit seinem Hilfsmotor – einem Dieselmotor – wieder in den spannungsführenden Teil fahren.»

Wenn immer möglich wird unter Spannung repariert, damit der Fahrbetrieb aufrecht erhalten werden kann. Wenn ein Reparaturunterbruch zu lange dauern würde, wird eine Störung nur provisorisch behoben und erst in der Nacht richtig repariert. Bei grösseren Störungen aber muss ein Sektor auch mal sofort ausgeschaltet werden. Eine



Geschützt wie der Vogel auf dem Drahtseil: Auf dem bis 1000 Volt isolierten Turmwagen dürfen sich die Techniker – zumindest im Trambereich – sicher fühlen.

Unterbrechung bei einem Knotenpunkt in der Innenstadt mit fünf bis sechs Tramlinien ist natürlich viel schlimmer, als wenn ein Aussenast ausfällt. «Da muss erstmal die ganze Umleitung organisiert werden, bevor der Sektor ausgeschaltet und die Reparatur vorgenommen werden kann», führt Fisch aus, «da rotiert dann unsere Leitstelle.» Sollte sich mal was ganz Schlimmes ereignen – ein Brand zum Beispiel –, ruft die Leitstelle das stromliefernde EWZ an, das die Stromzufuhr über das System sofort unterbricht.

#### Routine kann zur Gefahr werden

Damit Störungen aber erst gar nicht entstehen, führen die Monteure zweimal pro Jahr präventive Kontrollen an den Fahrleitungen durch. Meter um Meter fahren sie ab und ersetzen kritische Teile, die im Verlauf des folgenden Halbjahres kaputt gehen könnten. Ersetzt wird vielfach unter Spannung. Wenn das nicht möglich ist, kommen die Teile auf eine Liste und werden nachts im spannungslosen Zustand ausgetauscht.

Das oberste Gebot der VBZ, der unterbrechungsfreie Fahrbetrieb, kollidiert oft mit dem Gebot der Sicherheit. Reparieren die Monteure im Stossverkehr und unter Spannung, sind sie oft Gefahren ausgesetzt, verlassen sie hingegen – zu ihrer eigenen Sicherheit – die Unterbrechung des Betriebes, können die Trams nicht mehr fahren, die Fahrgäste warten, Umleitungen müssen organisiert werden und, und, und ... Dennoch ist für Roger Fisch klar: die Sicherheit seiner Leute geht vor. «Die Routine kann zur Gefahr werden. Wir investieren deshalb



Roger Fisch (r.) mit Pikettgruppe

viel in die Sicherheitsausbildung und machen auch regen Gebrauch von den Electrosuisse-Schulungen. Wir hatten zum Glück noch nie einen schlimmen Stromunfall.»

Doch davon, wie die Männer vom technischen Dienst unter schwierigsten Umständen die beiden Gebote unter einen Hut bringen müssen, hat der Fahrgast keine Ahnung. Wenn die Leitstelle über die Lautsprecheranlage eine Streckenblockierung für aufgehoben erklärt, ist er einfach nur froh. Solange er gemütlich im Tram sitzt, wünscht er sich nämlich, genau wie die VBZ, nichts anderes, als so rasch wie möglich ans Ziel zu kommen.



Ohne Vorgesetzte unterwegs: Fahrleitungsmontere wie Daniel Müller (l.) und Damiano De Donno tragen eine grosse Verantwortung.

### Technische Infrastruktur der Verkehrsbetriebe Zürich

Das Tram- und Trolleybus-Netz der Stadt Zürich ist aufgeteilt in 200 Sektoren. Die Sektoren – ein Tramsektor kann einen Kilometer Fahrstrecke oder einen Platz mit sämtlichen Verzweigungen umfassen – werden von 44 Gleichrichterstationen gespiesen. Tram wie Trolleybus haben eine Spannung von 600 Volt Gleichstrom. Den Strom kaufen die VBZ beim EWZ ein, das auch die Gleichrichterstationen betreut. Von diesen Stationen aus gelangt der Strom über die unterirdischen Kabelanlagen (von da an gehören die Anlagen der VBZ) an die Speisemäste und von da in die Fahrleitungsanlagen. Die oberirdischen Anlagen – Fahrleitungsmasten, Mauerhaken, Querspanner sowie der Fahrdräht selbst, von dem Tram und Trolleybus die Energie absaugen – bilden das gesamte Tragwerk. Auf rund 525 Kilometer Fahrleitung gibt es 514 Tramweichen (am Boden) und 80 Trolleybusweichen (in der Fahrleitung).

In den Aufgabenbereich der technischen Instandhaltungsbetriebe der VBZ fallen neben diesen 200 Sektoren auch sämtliche Haltestelleninstallationen (Lautsprecher, Billettautomaten usw.) sowie die üblichen Hausinstallationen. Für Letztere (230–400-Volt-Installationen) besitzen die VBZ einen Kontrollvertrag mit dem Starkstrominspektorat. Die Aussenanlagen im Bahnbereich (600-Volt-Anlagen) hingegen unterstehen dem Bundesamt für Verkehr.

## Neue Kollektivmitglieder von Electrosuisse – Nouveaux membres collectifs d'Electrosuisse

ab 1. Juli 2002 – à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2002

ABB Sécheron SA, 4-6 Rue des Sablières,

1211 Genève 2

Armelec Sàrl, Chemin de l'Isletta, 1305 Penthaz

Bertschi Rudolf, Frohheimstrasse 3, 8304 Wallisellen

Falvio Togni SA, Strada da Pambi, 6915 Pambionoranco

ab 1. Januar 2003 – à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Bächli AG, Rainacherstrasse 12, 6012 Obernau

BP (Switzerland) Logistics, Grafenauweg 4, 6301 Zug

Bombardier Transportation (Switzerland) AG, Brown Boveri-Str. 5, 8050 Zürich

CTA Energy Systems AG, Hunzigenstrasse 2, 3110 Münsingen

Elektro Benz AG, Neudorf 3, 9245 Oberbüren

EMC Partner AG, Baselstrasse 160, 4242 Laufen

Hamilton Medical AG, Via Nova, 7403 Rüthi

Hensel AG, Beckenhofstrasse 62, 8006 Zürich

Intercolus AG, Gstaadmattstrasse 41, 4452 Itingen

Immobilien-Bewirtschaftung der Stadt Zürich, Lindenhofstr. 21, 8021 Zürich

Landis + Gyr AG, Mess- u. Registriergeräte, Feldstrasse 1, 6301 Zug

Lombardi SA, Via R. Simen 19, 6648 Minsuio

Philsa SA, Chemin du Tennis 9, 1026 Echandens

Safety Controlling, Bahnhofstrasse 13, 6020

Emmenbrücke

Schweizerischer Verein für Schweißtechnik, St. Alban-Rheinweg 222, 4006 Basel

VR AG, Verkehrsreg. Anlagen, Rütistrasse 18, 8952 Schlieren

## Neue Einzelmitglieder von Electrosuisse – Nouveaux membres individuels d'Electrosuisse

### Studenten und Lehrlinge – Etudiants et apprentis

ab 1. Juli 2002 – à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2002

Good Ivo C., Kemptnerstrasse 11, 8340 Hinwil

ab 1. Januar 2003 – à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Baier Thomas, Erachfeldstrasse 52, 8180 Bülach

Brauchli Roger, Freihofstrasse 8, 8580 Amriswil

Däppen Adrian, Vogelsangstrasse 5, 8180 Bülach

Laager Rolf, Hauptstrasse 40, 8574 Oberhofen

Lombardi Massimo, Via San Gottardo, 6780 Airolo

Loretz Manfred, Haus Isis B, 7132 Vals

Pedrini Lauro, Via Quaretina, 6780 Airolo

Richoz Frédéric, Etudiant, 1687 Vuisternens

Ruiz Noé, Picine 9, 1870 Monthey

Züst Michael, Zürcherstrasse 65, 8406 Winterthur

Zurlinden Alexandre, Case postale 14, 1647 Corbières

### Jungmitglieder – membres juniors

ab 1. Juli 2002 – à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2002

Baumann Robert, Hans-Waldmannstrasse 2, 6430

Baar

ab 1. Januar 2003 – à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Häfeli Sascha, Bühlstrasse 3a, 8172 Niederglatt

Oeztürk Orhan, Moosstrasse 56, 8105 Regensdorf

Perraudin Bertrand, El. Monteur, 1934 Bruson Schneiter Franziska, Amselweg 12, 8836 Bennau Schudel Mike, Lorzentobel, 6340 Baar Stocker Adrian, Steineggstrasse 9, 3770 Zweisimmen

### Ordentliche Einzelmitglieder – membres individuels ordinaires

ab 1. Juli 2002 – à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2002

Aguettan Simon, Route de la Fougonne 40A, FR-74100 Vétraz-Monthoux

Brooks Roger, Am Sientalweg 8, 6343 Rotkreuz Brogli Claude, Chemin de Montoz 5, 2710 Tavannes

Frei Thomas, Bachtelstrasse 4, 8636 Wald

Mauret Dieter, Rüssli 462, 8047 Zürich

Mérinat Pierre-Alain, Avenue Paul-Cérésole 12, 1800 Vevey

Muheim Franz, Höhenstrasse 18, 6454 Flüelen

Piechotka Miroslaw, Sensorix AG, Technoparkstr. 1, 8005 Zürich

Ziltener Hans, Chappelihof 28, 8863 Buttikon

Zocchi Luigi, Maestro Elettricista, 6806 Sigirino

ab 1. Januar 2003 – à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Attia Hatem, Rue de l'Aqueduc 104/02,

DZ-12000 Tebessa, Algerien

Baschnagel Andreas, Bremgarterstrasse 38, 8967 Widen

Bauer Bettina, Risirainstrasse 4, 8903 Birmensdorf

Bitter Thomas, Seestrasse 88, 8700 Küsnacht

Blaser Monika, Hallenweg 4, 4132 Muttenz

Botta Marco, Via Besso 42a, 6900 Lugano

Carturan Philippe, Pont Jacob vers le Moulin,

FR-74250 Fillinges

Dütschler Hans, Postfach 155, 9104 Waldstatt

Eigenmann Beat, Hueb 146, 9313 Muolen

Fisch Karl, Eidg. Dipl. El. Installateur, 8941 Gross Flückiger Kurt, Helbingstrasse 4, 4852 Rothrist

Frei Kurt, Sennhüttenstrasse 20, 8707 Uetikon am See

Graf Michael, AWK Engineering, Leutschenbachstr. 45, 8050 Zürich

Gremaud Vincent, Les Albergeux, 1661 Le Pâquier

Haas Ernst, Werkbetriebe Frauenfeld, Gaswerkstr. 13, 8503 Frauenfeld

Hauser Walter, Rebzegli 19, 3662 Seftigen

Hildebrand Peter, Länggenstrasse 13,

8184 Bachenbülach

Hofer Frank, Brunnenhaldenweg 43, 4852 Rothrist

Hollenstein Stefan, Feldstrasse 63, 8902 Urdorf

Imboden Claudio, Haus Bergkristall, 3929 Täsch

Jud Peter, Fuchswinkel, 8723 Maseltrangen

Kobler Denis, Untere Schwandenstrasse 49,

8805 Richterswil

Künzli Hermann, Erlenstrasse 31, 8832 Wollerau

Linder Peter, Hauptstrasse 204, 3855 Brienz

Mathis Peter, ABB Schweiz AG, Brown Boveri-Strasse 5, 8050 Zürich

Müller Pascal G., Magdalenenstrasse 48,

8050 Zürich

Nunes José Manuel, Route d'Epeisses 31,

1237 Avully

Possehl Gerhard, Kirchbergerstrasse 2, 3008 Bern

Rehm Peter, Hauptstrasse 29, 8370 Busswil

Spillmann Andres, Bücklerstrasse 7, 8181 Höri

Schmid Werner, Fabrikstrasse 41,

DE-88171 Weiler

Schröder Hans-Peter, Energieversorgung,

8058 Zürich-Flughafen

Steffen Peter, Buchwiesenstrasse 4, 8586 Erlen

Vit Gerog, in der Breiti 2, 8047 Zürich

von Raumer Georg, Schulstrasse 181, 8105 Regensdorf

von Wartburg Ulrich, Hauptstrasse 66, 4522 Rüttenen

Waldisberg Elmar, Wassерgraben 6, 6210 Sursee

Wenk Franz, Bachwiese 1, 9532 Rickenbach

Wiederkehr Alfons, Rainackerstrasse 5, 5737 Menziken

Zumkehr Reinhard, Obere Matte, 3984 Fiesch

### Seniormitglieder – membres seniors

ab 1. Januar 2003 – à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2003

Brügger Hanspeter, Schützengartenstrasse 7, 8867 Niederurnen

## Unsere Verstorbenen – Nécrologie

Electrosuisse beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder – Electrosuisse déplore la perte des membres suivants:

Balmer Josef, Mitglied von Electrosuisse seit 1975 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 88 Jahren

Baumann Eduard, Mitglied von Electrosuisse seit 1953, (Freimitglied) gestorben im Alter von 78 Jahren

Biveroni Peter A., Mitglied von Electrosuisse seit 1940, (Freimitglied) gestorben im Alter von 89 Jahren

Boos Werner, Mitglied von Electrosuisse seit 1977, (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 70 Jahren

Bertschi Viktor, Mitglied von Electrosuisse seit 1961, (Freimitglied) gestorben im Alter von 83 Jahren

Bolay Errol, Mitglied von Electrosuisse seit 1955, (Freimitglied) gestorben im Alter von 73 Jahren

Desmeules Jacques, Mitglied von Electrosuisse seit 1961 (Freimitglied) gestorben im Alter von 82 Jahren

Druey Walter, Prof. Dr., Mitglied von Electrosuisse seit 1935 (Freimitglied) gestorben im Alter von 95 Jahren

Dudler Adolf, Mitglied von Electrosuisse seit 1950 (Freimitglied) gestorben im Alter von 78 Jahren

Dutoit André, Prof., Mitglied von Electrosuisse seit 1941 (Freimitglied) gestorben im Alter von 89 Jahren

Eberle Peter, Mitglied von Electrosuisse seit 1991 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 65 Jahren

Farner Alfred, Mitglied von Electrosuisse seit 1954 (Freimitglied) gestorben im Alter von 84 Jahren

Fischer Werner, Mitglied von Electrosuisse seit 1967 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 76 Jahren

Gander Georges, Mitglied von Electrosuisse seit 1934 (Freimitglied) gestorben im Alter von 100 Jahren

Goldstein Alexander, Dr., Mitglied von Electrosuisse seit 1941 (Freimitglied) gestorben im Alter von 86 Jahren

Grob Markus, Mitglied von Electrosuisse seit 1984 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 67 Jahren

Hartmann Hans, Mitglied von Electrosuisse seit 1929 (Freimitglied) gestorben im Alter von 97 Jahren

Kartaschoff Pierre, Mitglied von Electrosuisse seit 1980 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 73 Jahren  
 Knobel Fritz, Mitglied von Electrosuisse seit 1958 (Freimitglied) gestorben im Alter von 87 Jahren  
 Lienhard Fritz, Mitglied von Electrosuisse seit 1946 (Freimitglied) gestorben im Alter von 80 Jahren  
 Lienhard Hans, Mitglied von Electrosuisse seit 1954 (Freimitglied) gestorben im Alter von 86 Jahren  
 Marthaler Hugo, Mitglied von Electrosuisse seit 1932 (Freimitglied) gestorben im Alter von 93 Jahren  
 Mathis Ueli, Mitglied von Electrosuisse seit 1991 (Ordentliches Mitglied) gestorben im Alter von 53 Jahren  
 Meier Christian, Mitglied von Electrosuisse seit 1943 (Freimitglied) gestorben im Alter von 85 Jahren  
 Melcher Domenic, Mitglied von Electrosuisse seit 1972 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 60 Jahren  
 Michel Ernest, Prof. Dr., Mitglied von Electrosuisse seit 1945 (Freimitglied) gestorben im Alter von 95 Jahren  
 Möri Hugo, Mitglied von Electrosuisse seit 1958 (Freimitglied) gestorben im Alter von 79 Jahren

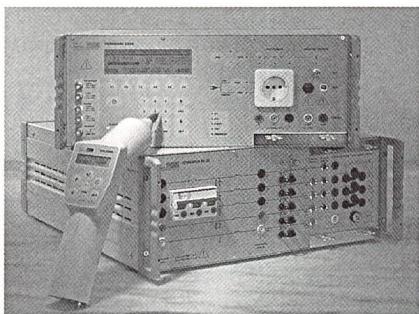
Moser Albert, Mitglied von Electrosuisse seit 1952 (Freimitglied) gestorben im Alter von 88 Jahren  
 Petion Jean, Mitglied von Electrosuisse seit 1972 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 84 Jahren  
 Pfister Harry, Mitglied von Electrosuisse seit 1931 (Freimitglied) gestorben im Alter von 95 Jahren  
 Reinhold Michael, Dr., Mitglied von Electrosuisse seit 1969 (Senior-Mitglied) gest. im Alter von 75 Jahren  
 Roth Jakob, Mitglied von Electrosuisse seit 1942 (Freimitglied) gestorben im Alter von 87 Jahren  
 Rutz Ulrich, Mitglied von Electrosuisse seit 1975 (Ordentliches Mitglied) gestorben im Alter von 51 Jahren  
 Siebenmann Werner, Mitglied von Electrosuisse seit 1940 (Freimitglied) gestorben im Alter von 88 Jahren  
 Spahr Samuel, Mitglied von Electrosuisse seit 1973 (Ordentliches Mitglied) gestorben im Alter von 60 Jahren  
 Stäubli Kurt, Mitglied von Electrosuisse seit 1935 (Freimitglied) gestorben im Alter von 91 Jahren

Stengle Karl, Mitglied von Electrosuisse seit 1944 (Freimitglied) gestorben im Alter von 83 Jahren  
 Stöcklin Bruno, Mitglied von Electrosuisse seit 1961 (Freimitglied) gestorben im Alter von 75 Jahren  
 Stolpe Georges, Mitglied von Electrosuisse seit 1995 (Ordentliches Mitglied) gestorben im Alter von 57 Jahren  
 Tröndle Otto, Mitglied von Electrosuisse seit 1944 (Freimitglied) gestorben im Alter von 84 Jahren  
 Verling Werner, Mitglied von Electrosuisse seit 1980 (Senior-Mitglied) gestorben im Alter von 63 Jahren  
 Wieland Paul, Mitglied von Electrosuisse seit 1951 (Freimitglied) gestorben im Alter von 84 Jahren  
 Weissberg Leo, Mitglied von Electrosuisse seit 1993 (Ordentliches Mitglied) gestorben im Alter von 43 Jahren  
 Zschokke Samuel, Mitglied von Electrosuisse seit 1946 (Freimitglied) gestorben im Alter von 86 Jahren

## Willkommen bei Electrosuisse ■ Bienvenue chez Electrosuisse

### EMC Partner AG, Laufen BL

Anfang der neunziger Jahre stieg die Zahl der Normen im Bereich der EMV, die ein Hersteller von elektronischen Geräten zu erfüllen hatte, beträchtlich. Damit wuchs auch der Bedarf an umfassenden Messsystemen. Um eben diesen Bedarf zu decken, gründeten Martin Lutz und Reto Casanova im August 1994 die EMC Partner AG. Unter dem Namen «Transient 1000» entwickelte die Firma das erste tragbare



Prüfgerät Transient 2000, eine Weiterentwicklung von Transient 1000, mit einem dreiphasigen Koppelfilter und einer batteriebetriebenen EDS-Pistole

Prüfgerät, das alle benötigten transienten Prüfungen in sich vereinigte. Seit der Gründung hat die vor allem international tätige EMC Partner AG die Produktpalette stetig ausgebaut und beschäftigt heute 15 Leute. Neben dem Bereich Immunitätsprüfungen gehören heute auch Emissionsmessungen

wie Oberwellen- und Flickermessungen sowie Komponentenprüfungen zum Kernbereich des Unternehmens. Wichtige Innovationen in diesen beiden Bereichen sind unter anderem ein Flicker- und Oberwellen-Messsystem mit integriertem Verstärker und ein neuartiger Hochspannungsschalter für modulare Impulsgeneratoren. Das Kerngeschäft der Prüfgeräte lässt sich in drei Bereiche aufteilen: 1. Ermittlung der Störfes- tigkeit aller Elektronikgeräte, 2. Blitzsimu- lation bei Flugzeugelektronik, 3. Impulsp- rüfungen an Komponenten und Bauteilen.

Martin Lutz ist Mitglied in den TK 77A und B; ein weiterer Grund für die Mitgliedschaft bei Electrosuisse ist der Bezug von IEC-Arbeitsdokumenten. *hm*

Kontakt: EMC Partner AG, 4242 Laufen, Tel. 061 763 01 11, [www.emc-partner.com](http://www.emc-partner.com)

### CTA Energy Systems AG, Bern und Baar

Die CTA-Gruppe wurde 1981 gegründet und beschäftigt heute rund 90 Personen, davon 30 Servicetechniker, verteilt auf die gesamte Schweiz. Die Gruppe besteht aus den Gesellschaften CTA AG, Klima/ Kälte/Wärme, und CTA Energy Systems AG. Vom Hauptsitz in Münsingen BE werden die Niederlassungen sowie die Tätigkeiten in der ganzen Schweiz geleitet.

Die CTA Energy Systems AG ist im Juli 2001 aus der CTA AG entstanden und beschäftigt sechs Personen. Das Unternehmen

befasst sich mit sicherer Stromversorgung, wobei das Hauptgewicht auf USV-Anlagen liegt. Die Palette reicht vom Kleingerät mit

3 kVA bis zur komplexen parallel-redundan- ten Lösung mit 6×1000 kVA in der Online-Dop- pelwandlertech-

nik. Dazu gehören auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmte Kommunikationslösungen. Modulare Stromverteilsysteme sowie Überwachungs- und Alarmsysteme runden das Programm ab.

Die CTA Energy Systems AG bietet einen 24-Stunden-Service in der ganzen Schweiz. Klein-USV-Geräte (bis 3 kVA) werden im Repair-Center in Baar gewartet. Das Unternehmen legt besonderes Gewicht auf eine hohe Ersatzteilverfügbarkeit, um Unterhaltsarbeiten an allen Geräten innerhalb kürzester Frist gewährleisten zu können.

Ihren Kunden bietet die CTA Energy Systems AG Beratung und Schulung an. Sie arbeitet eng zusammen mit namhaften Herstellern von USV-Anlagen und steht außerdem in ständigem Kontakt mit Elektroingenieurbüros.

Die CTA Energy Systems AG ist der Electrosuisse beigetreten, um näher am Markt zu sein und so besser auf dessen Bedürfnisse reagieren zu können. *dd*

Kontakt: CTA Energy Systems AG, Bern und Baar, Tel. 031 720 10 43 und 041 766 40 00, [usv@cta.ch](http://usv@cta.ch), [www.usv.ch](http://www.usv.ch)

Aus dem Starkstrominspektorat – Nouvelles de l'Inspection des installations à courant fort

## Tod eines Lastwagenchauffeurs – Accident mortel d'un chauffeur de camion

Beim Kippen in einer Deponie, die unter einer Hochspannungsleitung angelegt wurde, wurde ein Lastwagenchauffeur tödlich verletzt. Grund war der zu kleine Abstand zwischen Trassee und Freileitung, aber auch fehlende Kontrolle und unvorsichtige Arbeitsweise. Zudem wurde offenbar keine Meldung an den Netzbetreiber gemacht.

Der Verunfallte, welcher die Deponie bereits kannte, fuhr rückwärts zur Halde und kippte seine Ladung. Offenbar hatte er nach dem Entladen sein Fahrzeug im Kriechgang leicht nach vorn gezogen. Dabei stand die Ladebrücke in Kippstellung und kam mit der 16-kV-Hochspannungsleitung in Berührung, wobei der Lastwagen Feuer fing. Die Nachprüfung ergab, dass der Abstand zwischen Trassee und Freileitung nicht den Vorschriften entsprach (6,5 m gemäss Leitungsverordnung). Man geht davon aus, dass der Verunfallte den Lastwagen verlassen wollte, wobei bei der Bodenberührung der Stromkreis geschlossen wurde. Der stark verbrannte Leichnam wurde neben der Führerkabine aufgefunden.

### Unfallursachen

- Distanz zwischen Trassee und Freileitung war ungenügend
- Gefahr wurde nicht erkannt
- Unvorsichtige Arbeitsweise

### Massnahmen für sicheres Arbeiten

- Klare Arbeitsanweisung des Arbeitgebers
- Meldung an den Netzbetreiber
- Kontrollen des Netzbetreibers

Un chauffeur de camion a été mortellement blessé en déversant sa benne sur une décharge placée sous une ligne à haute tension. Ceci en raison de la distance insuffisante entre la chaussée et la ligne aérienne, de même que de l'absence de contrôle et d'une manière imprudente de travailler. En outre, l'exploitant de réseau n'avait apparemment pas été informé.

L'accidenté, qui connaissait déjà la décharge, s'est approché en marche arrière et a basculé son chargement. Manifestement, il a fait légèrement avancer son véhicule au ralenti, après avoir déchargé. Le pont, toujours en position de décharge, a touché la

ligne 16 kV et le camion a pris feu. Le contrôle ultérieur a révélé que la distance entre la chaussée et la ligne aérienne n'était pas conforme aux prescriptions (6,5 m selon l'ordonnance sur les lignes aériennes). On suppose que le chauffeur a voulu quitter le véhicule, fermant le circuit électrique au moment de toucher le sol. On a trouvé le cadavre gravement brûlé à côté de la cabine de conduite.

### Causes de l'accident

- Distance insuffisante entre la chaussée et la ligne aérienne
- Danger non perçu
- Mode de travail imprudent

### Mesures pour un travail sûr

- Instructions claires de l'employeur
- Information à l'exploitant du réseau
- Contrôles de l'exploitant du réseau hm



Zu kleiner Abstand zwischen Trassee und Freileitung, fehlende Kontrolle, unvorsichtige Arbeitsweise  
Distance insuffisante entre la chaussée et la ligne aérienne, absence de contrôle, manière imprudente de travailler

### Fachstelle für Medizinische Fragen (FMF)

Kompetente Beratung, Weiterbildungsangebote in Deutsch, Französisch und Italienisch

Kontakt:  
ruedi.lang@electrosuisse.ch  
Tel. 01 956 12 84

### Centre de conseil pour les questions médicales (FMF)

Conseils en toute compétence  
Programmes de perfectionnement en allemand, français et italien

Contact:  
ruedi.lang@electrosuisse.ch  
Tel. 01 956 12 84

electrosuisse ➤



Veranstaltung der Regionalgruppe Ostschweiz vom 26. Februar:

## Wetterprognosen – Wetterwarnungen

Vor einem zahlreich erschienenen Publikum führte Peter Albisser am 26. Februar 2003 die Teilnehmer der Abendveranstaltung Regionalgruppe Ostschweiz in die Geheimnisse der Wetterprognosen und Wetterwarnungen ein. Seit eh besteht das Interesse



am zukünftigen Wetter: denken wir an die Bauernregeln und an den Hundertjährigen Kalender. Heute gibt es verschiedene Prognosemethoden: die lokale, die synoptische – d.h. auf grossräumiger Wetterbeobachtung basierende –, die numerische und die errechnete Methode. Bei allen Methoden geht es immer zuerst um das Erfassen von Informationen, deren Übermittlung, Analyse und Verarbeitung. Erst dann kommt es zur Prognose. Die Übermittlung der Information wird zuerst in einem Weltzentrum gesammelt, dann an Regionalzentren und schliesslich an die Nationalzentren (für die Schweiz in Zürich) weitergeleitet.

Wozu brauchen wir Prognose? Für die Allgemeinheit, die Freizeit, die Fliegerei, den Strassenverkehr, die Land- und Bauwirtschaft und nicht zuletzt für die Medien.

Bei den Unwetterwarnungen hat MeteoSchweiz einen Auftrag vom Bund: Ziel ist es, rechtzeitig vorbeugende Massnahmen treffen zu können, Schutz von Leib und Leben zu ermöglichen und für Schadenverminderungen zu sorgen. Unterschieden

wird zwischen Routinemeldungen (Wind/Regen/Schnee/Glatteis/Frost) und Meldungen über gravierende, voraussehbare Ereignisse, welche direkt an die kantonalen Behörden weitergeleitet werden. Eins aber ist sicher: die Verhinderung von Unwetter ist nicht möglich.

Die heutigen Methoden erlauben MeteoSchweiz, eine Trefferrate von 70% zu erreichen. Um diese Zahl noch zu verbessern, braucht es erhebliche Anstrengungen, und es wird geschätzt, dass die Quote von 75% noch erreicht, aber sehr wahrscheinlich nicht überschritten werden kann.

Und der Föhn? Dieser erschwert die Prognosen, da er nicht berechenbar ist. Sein Erscheinen ist zwar voraussehbar, aber nicht sein Zusammenbruch.

Die anschliessende, rege Diskussion zeigte, wie viel uns das Wetter bedeutet und wie hilfreich es ist, dass sich Menschen Tag für Tag einsetzen, um uns die beste Information zu liefern. Trotz allen Berechnungen und Hilfsmethoden entscheidet am Schluss jedoch immer noch der Mensch ... und die Natur.

Die nächste Veranstaltung der Regionalgruppe findet Ende Juni statt. Vorgeschen ist eine Besichtigung. *Philippe Burger*

NIN 2000

Informationen zur NIN 2000 ■ Informations sur la NIBT 2000

## Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

*Muss eine Steckdose, die an der Innenseite eines Sitzplatzes angeordnet ist, auch FI geschützt werden?*

Ja, mit 30 mA, wenn sie zur Verwendung im Freien benutzt werden kann. (NIN 4.7.2.3.1.4.)

*An der NIV-Infotagung des KZEI\* wurde mir erklärt, dass es zum Ausstellen des Sicherheitsnachweises für eine Anlage (20-jährliche Kontrolle) keine Kontrollbewilligung des ESTI braucht, lediglich eine kontrollberechtigte Person oder eine Installationsbewilligung. Das hiesse also, dass es in Zukunft Kontrolleure mit und solche ohne Kontrollbewilligung gibt. Ist die Kontrollbewilligung nur nötig, wenn man für Dritte Kontrollen durchführt? Ist man mit dem Fachausweis für Kontrolleure auch in zwei*

*Jahren noch Kontrolleur; auch ohne Kontrollbewilligung?*

Nur für Abnahmen (NIV-Schlusskontrollen) in 20-jährigen Kontrollperioden für Neubauten oder Erweiterungen braucht es keine Kontrollbewilligung. Dafür muss ein solcher Elektroinstallateur eine Installationsbewilligung besitzen. Für alle anderen Kontrollen braucht es eine Kontrollbewilligung. NIV Artikel 27: Jeder Elektrokontrolleur der jährliche, fünf- oder zehnjährliche und unabhängige oder periodische Kontrollen durchführen will, braucht gemäss Verordnung eine Kontrollbewilligung vom ESTI. Der Ausweis der Kontrolleurprüfung gilt als Bedingung.

\* KZEI = Kantonalverband Zürcher Elektroinstallationsfirmen

*Wie gross muss der Isolationswiderstand bei einem Baustromverteiler sein, den man neu anschliesst? Genügen 50 Ohm wie bei einer Anlage in korrosionsgefährdeter Umgebung? Der Baustromverteiler und die*

*Verlängerungskabel sind ja zu 90% im Freien installiert, und das Material ist auch schon gebraucht (bestehend).*

Der geforderte Widerstand ist 0,5 MΩ (NIN 6.1.3).

Nach NIN 2000 gibt es keine Reduktionen mehr, außer für alte Anlagen. *dd*

electrosuisse

## Information online

Über [www.sev-weiterbildung.ch](http://www.sev-weiterbildung.ch) erhalten Sie im passwortgeschützten Bereich «info» Antworten auf Fragen zu Normen und Gesetzen im Elektrobericht sowie Erläuterungen mit Beispielen aus der Praxis.

Diese Dienstleistung ist im Jahresabonnement erhältlich zu 113 Fr. für Einzel- und 120 Fr. für Kollektivmitglieder sowie 150 Fr. für Nichtmitglieder.

Informationstagung von Electrosuisse unterstützt von ETG und ITG im Swiss Exchange Convention Point in Zürich im Anschluss an die GV von Electrosuisse

## Ohne Energie keine Informatik

Verlässliche und effiziente Stromversorgungsnetze für IT-Anlagen – Donnerstag, 22. Mai 2003, 14.00–17.00 Uhr

Unzuverlässige Stromversorgungen können im Rechenzentrum verheerende Folgen haben. Die Tagung behandelt die Anforderungen der IT-Spezialisten an eine bedürfnisgerechte Stromversorgung, zeigt mögliche Lösungen zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und bespricht die aus-

schlaggebende und nicht zu unterschätzende Unterhaltsphilosophie.

Ebenso werden intelligente Lösungen dargelegt, die auf eine hundertprozentige Aufrechterhaltung des Betriebes verzichten. Stattdessen lassen sie unter definierten Bedingungen auch Serverabschal-

tungen zu und beinhalten effiziente USV-Anlagen.

Zum Zielpublikum gehören die Betreiber von kritischen Stromnetzen in allen Bereichen ebenso wie die Elektroplaner und die EVU.



**Informationstechnische Gesellschaft von Electrosuisse**  
**Société pour les techniques de l'information d'Electrosuisse**  
**Kontakt/Contact: 01 956 11 83, Fax 01 956 11 22**  
**www.electrosuisse.ch/itg, E-Mail itg@electrosuisse.ch**

Vorschau ■ Activités

Journée technique à l'information – EIVD, Yverdon-les-Bains

## Diplômes 2002: contributions à l'innovation PME – EIVD

Mardi, 8 avril 2003

Le Département Electricité et Informatique de l'Ecole d'Ingénieurs du Canton de Vaud (EIVD), membre de l'HES de Suisse occidentale (HES-SO), organise une Journée Technique consacrée aux résultats obtenus dans le domaine de l'innovation lors des travaux de diplômes 2002.

Depuis 1998, les hautes écoles spécialisées constituent un nouveau type de haute école en Suisse. Tandis que les deux EPF et les universités consacrent leurs recherches à l'acquisition de connaissances scientifiques à long terme, les HES sont orientées sur les applications à court terme et la transposition des résultats de la recherche fondamentale en des produits et prestations de services adaptés au marché, en collaboration avec les entreprises.

Le personnel des HES attaché à la recherche appliquée et au développement connaît bien les réalités économiques et peut donc contribuer à résoudre rapidement les problèmes courants de la vie quotidienne des industries grâce à des solutions innovatrices. Ainsi les HES sont les partenaires idéaux pour les PME.

Les missions des écoles d'ingénieurs prévoient la formation de jeunes ingénieurs répondant aux besoins actuels de l'industrie, de la recherche et du développement appliqués ainsi que du transfert de technologie. De plus, les relations indispensables

entre industries et écoles lors de travaux de diplôme et projets de développement conduisent à présenter des solutions créatives et innovatrices propres à concevoir des produits nouveaux.

Les projets de diplômes effectués en 2002 ont atteint un excellent niveau. La Journée Technique a un double objectif:

- donner un aperçu des activités d'innovation du Département E+I au vu des résultats des meilleurs travaux de diplôme 2002 et
- montrer à l'exemple du domaine de l'ingénierie médicale comment l'EIVD aborde le défi des nouveaux domaines d'activités stratégiques.

Le programme de la Journée s'articule en deux parties, le matin sous la forme d'un forum à l'aula de l'EIVD, et l'après-midi sous la forme de visites et courtes présentations dans les laboratoires du Département E+I. Ce sont au total les résultats d'une vingtaine de projets structurés en 4 groupes *Télécommunications et systèmes d'information, Télécommandes et robotique, Energie et environnement et Ingénierie médicale* qui seront présentés.

La Journée s'adresse aux décideurs, planificateurs et responsables du développement et de l'innovation des entreprises, en particulier des PME, qui peuvent être intéressés à collaborer avec l'EIVD, soit dans le cadre des projets de diplômes soit dans celui des projets de recherche spécifiques.

*Organisateurs:* Le Département Electricité & Informatique de l'EIVD et ses Instituts IAI, IESE, INA, MIS, TCOM ainsi que l'ITG, Société spécialisée des techniques de l'information.

Le programme détaillé peut être consulté sur le site [www.eivd.ch](http://www.eivd.ch)

*Jean-Jacques Jaquier, Ing.-dipl. EPFL,  
 Vice-président de l'ITG*

## Nächste ITG-Veranstaltungen auf einen Blick Les prochaines manifestations de l'ITG

### ■ Agenda

8.4.03	<b>Diplômes 2002: contributions à l'innovation PME – EIVD</b>	
22.5.03	<b>Ohne Energie keine Informatik</b>	EIVD Yverdon
18.6.03	<b>Réseau Entreprise</b>	Börse Zürich
23.9.03	<b>Distributed Automation Systems</b>	EIVD Yverdon
		ZHW Winterthur

Für mehr Info siehe auch [www.electrosuisse.ch/itg](http://www.electrosuisse.ch/itg), Rubrik «Kommende Veranstaltungen».

Pour en savoir plus, voir également: [www.electrosuisse.ch/itg](http://www.electrosuisse.ch/itg), rubrique «Manifestations à venir».

*Rudolf Felder, Sekretär ITG, [rudolf.felder@electrosuisse.ch](mailto:rudolf.felder@electrosuisse.ch)*

Forum à l'EIVD, Yverdon-les-Bains**Réseau d'Entreprise**

le 18 juin 2003, 9h30-16h00

Ce forum a pour objectif de donner un aperçu global sur les réseaux et les services informatiques de l'entreprise. Un accent particulier sera mis sur les problèmes liés à la qualité de service (QoS) ainsi que sur les réseaux de données sans fil (Wireless LAN, Bluetooth).

Une introduction aux différentes technologies, sous forme de tutorials, sera faite le matin: modèle des services intégrés, protocole RSVP, architecture des services différenciés, différenciation de la QoS dans les réseaux locaux, L3-switching, survol des réseaux de données IEEE 802.11 (WLAN) et Bluetooth, couches physique et Medium Access Control MAC des réseaux WLAN, gestion et sécurité des réseaux WLAN.

L'après-midi sera consacré à des comptes rendus d'expériences: problèmes pratiques rencontrés lors du déploiement de

*Le programme détaillé avec formulaire d'inscription se trouve prochainement sur [www.electrosuisse.ch/itg](http://www.electrosuisse.ch/itg), rubrique Manifestations à venir*

*Detaillierte Informationen mit Anmeldeformular finden Sie demnächst unter [www.electrosuisse.ch/itg](http://www.electrosuisse.ch/itg), Rubrik Kommende Veranstaltungen*

la QoS dans des réseaux d'entreprise et lors du déploiement de réseaux WLAN dans le domaine public et privé.

*Dr. Stephan Robert, Professeur de Téléinformatique à l'EIVD*

**Energietechnische Gesellschaft von Electrosuisse  
Société pour les techniques de l'énergie d'Electrosuisse****Kontakt/Contact:** Tel. 01 956 11 83, Fax 01 956 11 22**URL:** [www.electrosuisse.ch/etg](http://www.electrosuisse.ch/etg), E-Mail [etg@electrosuisse.ch](mailto:etg@electrosuisse.ch)

Vorschau ■ Activités

Invitation à une journée d'information de l'ETG**Stations de transformation MT/BT**Jeudi, 10 avril 2003, 10h00, Ecole d'Ingénieurs du Canton de Vaud,  
Yverdon-les-Bains

Les nombreuses entreprises de distribution d'énergie électrique de Suisse, grandes, moyennes et petites, subissent aujourd'hui une énorme pression sur les coûts. Les coûts de planification, de fabrication, d'installation et d'exploitation des postes de transformation représentent une partie non négligeable du budget de l'entreprise. C'est pourquoi les conférenciers de cette journée

se concentreront sur les aspects économiques et sur les techniques actuelles dans le cadre des stations de transformation.

La journée débutera par un aperçu des attentes et des exigences actuelles d'une entreprise de distribution. La maintenance, et ses différents aspects dont les coûts ne sont pas négligeables, sera présentée par un représentant de l'industrie. Nous aborderons ensuite les possibilités de normalisation des postes en tenant compte de leur fonctionnalité et de leur conception qui ont également un impact non négligeable sur les coûts: en effet toute solution particulière à un client entraîne des frais supplémentaires. Un autre aspect important dans les stations de transformation est l'emploi du SF6: comment utiliser correctement les équipements SF6?

Côté équipement secondaire, de nouvelles possibilités d'amélioration et d'opti-

**Informationstagung der ETG  
Sicherheit im Strassen-  
tunnel  
am Beispiel Baregg**Dienstag, 27. Mai 2003,  
ABB-Forschungszentrum,  
Baden-Dättwil

Informationstagung der Fachgruppe  
offene Bussysteme FOBS an der  
Zürcher Hochschule Winterthur ZHW

**Distributed Automation  
Systems****Herstellerübergreifende  
Programmierung von verteilten  
Steuerungen in Anlagen**

23. September 2003, 9.30-17.00 Uhr

Wie peuvent les blocs de fonctions IEC 61499 être utilisés pour la programmation interopérable des systèmes de contrôle dans les installations? Quelles sont les expériences pratiques avec ces systèmes? Quelles sont les expériences pratiques avec ces systèmes?

misation ont déjà vu le jour et d'autres sont en vue.

La journée se terminera par deux exposés consacrés à l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non-ionisant (ORNI): les aspects généraux et légaux ainsi que les mesures d'assainissement des stations de transformation dans le cadre de ladite ORNI.

Délai d'inscription: lundi, 31 mars 2003

Cette journée s'adresse tout particulièrement au personnel des services de distribution (planification/installation/exploitation et achats) ainsi qu'aux bureaux d'ingénieurs et aux installateurs engagés dans ce secteur. L'industrie ne peut aussi que bénéficier des commentaires des utilisateurs présents.

**ETG-Innovationspreis  
2003**

Im Bulletin SEV/VSE 23/02 wurde der ETG-Innovationspreis ausführlich ausgeschrieben. Wir möchten hier alle interessierten Kandidaten nochmals daran erinnern, dass die Frist für die Einreichung von Arbeiten der

**12. April 2003**

est. Für weitere Auskünfte steht Ihnen das ETG-Sekretariat, Tel. 01/956 11 52 oder 83, gerne zur Verfügung. Sie können die Bedingungen auch unter [www.electrosuisse.ch/etg](http://www.electrosuisse.ch/etg), Rubrik Innovationspreis, nachlesen.

## ETGAR – Nachwuchsförderung Elektroingenieure

Erste Veranstaltung des Jahres zur Steigerung der Studienanfängerzahlen:  
E-WOMEN

*Die Fachhochschule Aargau, Studiengang Elektrotechnik, hat am 19.2.2003 Maturandinnen aus dem Aargau zu einem Schnuppertag nach Windisch eingeladen. Maturandinnen deshalb, weil der Beruf des Elektroingenieurs bisher eine Männerdomäne ist, aber genau so gut von Frauen ausgeübt werden kann.*

21 Maturandinnen wurden von 7 Studenten der FH Aargau betreut. Praktische Erfahrung mit der Elektrotechnik standen im Vordergrund sowie die Antwort auf die Fragen «Was macht eine Elektroingenieurin?» und «Wie sieht ein Studium der Elektrotechnik aus?». Die Maturandinnen und die studentischen Botschafter absolvierten mit grossem Engagement ein vielseitiges Pro-

gramm. Beide, sowohl Betreuer als auch die eingeladenen Gäste, äusserten sich sehr zufrieden über den «Frauentag» an der FH Aargau. Die Mittellandzeitung, die grösste Tageszeitung im Aargau, hat über den Anlass am 21.2.2003 ausführlich berichtet.

Ein Wettbewerb mit kniffligen Fragen zur Elektrotechnik ergänzte das Programm. Zusätzlich wurde eine Website eingerichtet, um die gewonnene Erfahrung weiter zu vermitteln. Die Botschaft «Elektrotechnik ist ein interessantes Studium» wird von den Teilnehmerinnen an ihre Schule zurückgetragen. Vielleicht können die E-Women ihre männlichen Kollegen ebenfalls neugierig machen auf das, was in der Elektrotechnik alles läuft und was Elektroingenieure alles

bewegen können. ETGAR, das Projekt zur Steigerung der Studienanfängerzahlen im Fach Elektrotechnik, hat den E-Women-Tag unterstützt.

*Prof. Niklaus Schmid,  
FH Aarau*



*Mit fachkundiger Unterstützung geht es leichter!*

**Rückblick ■ Rétrospective**

## Spannungsfelder bei den Beschaffungsprozessen

ETG/VSE-Informationstagung in Bern, Donnerstag, 30. Januar 2003

*Wie nicht anders zu erwarten war, gab es vielfältige, fachkompetente Präsentationen, die wiederum Anlass für angeregte Diskussionen zwischen den Referenten und den genau 100 Teilnehmern ergaben. Die nachfolgende Zusammenfassung gibt einen Überblick zu dem, was dargestellt wurde:*

*Die strategischen Überlegungen stehen am Anfang*

- Kernprozesse – Peripherieprozesse
- Kostensenkungspotenziale
- Prozesse optimieren
- Kooperationsmanagement

*Kooperationen*

- kosten Geld, stellen gleichzeitig Investitionen dar
- sollen ein positives Resultat bringen: Kooperationserfolg ergibt eine Win-Win-Situation
- wichtig ist die Frage: Sind wir fit für Kooperation? Bzw. sind wir kooperationsbereit?
- die horizontale Kooperation ist als Tendenz wünschenswert (oder feststellbar?)

*Spannungsfelder Technik – Einkauf:*

- 2-Säulenstrategie z.B. bei CKW; Beschaffung im Team (Kommerz/Recht – Technik)

- Kostenoptimierung heisst Konzentration auf Life Cycle Cost
- Lösung der Spannungsfelder durch drei definierte Beschaffungsbereiche:
  - Procurement Engineering
  - Strategischer Einkauf
  - Operativer Einkauf
- Verlagerung nach Fernost ist eigentlich das Eingeständnis der Unfähigkeit!?

*Make or Buy basiert unter anderem auf folgenden Argumenten:*

- Konzentration auf Kernkompetenzen als Startpunkt
- klare Abgrenzung von Leitungen und Verantwortungen
- Abhängigkeiten und Know-how-Abfluss können kritisch sein
- MoB-Überlegungen können zu neuen Kernkompetenzen führen
- unterschiedliche Unternehmenskulturen sind zu beachten

*Spannungsfeld Kunde – Lieferant*

- Wandel der Zielsetzungen über 50 Jahre ist klar festzustellen
- Der Lieferant ist als Partner anzusehen
  - und daher sind Beziehungen zu pflegen
  - das Mithören und Mitgestalten ist zu fördern

- Diese drei Komponenten haben wiederum das Ziel der Win-Win-Situation
- Gegengeschäfte sind nicht einfach Tauschhandel, sondern komplexe Handelsbeziehungen mit ganz speziellen Hintergründen
- Spezifische Spezifikationen sind meistens kostentreibend
- Insellsungen sind wirtschaftlich nicht mehr tragbar
- Mögliche (erwünschte oder angestrebte) Lösung ist die Einführung von Standardprodukten
- Der Kunde gilt als Partner, zu dem Beziehung gepflegt werden und Vertrauen aufgebaut werden muss

*Wie stellt sich der internationale Rahmen der öffentlichen Beschaffung dar*

- Regelwerke der WTO (GPA) und der EU
- Schwellenwerte sind festgelegt – aber nicht einheitlich
- Regelungen in der Schweiz sind weitgehend eingeführt – jedoch noch nicht bis Gemeindestufe
- Ist die Beschaffung in der Schweiz effizienter, da mehr Wettbewerb vorhanden?
- Überwachungsinstrumente des seco verhindern häufig den Rechtsweg
- Was ist in Zukunft zu tun/zu beachten/oder zu initiieren?
  - Wir brauchen vereinfachte Regeln, und
  - die e-Beschaffung wird kommen

*Werner Lanz, Tagungsleiter*



## Session 2004

Dem Schweizerischen Nationalkomitee sind wiederum 7 Berichte für die Cigré-Session 2004 zugesprochen worden. Dazu können vom Nationalkomitee «Additional Papers» an das Technische Komitee vorgeschlagen werden. Beiträge mit Autoren aus verschiedenen Ländern gehören zum «International Contingent». In einem ersten Schritt hat das Nationalkomitee die eingereichten Berichtsanmeldungen zu bewerten und nur diejenigen weiterzuleiten, die bezüglich Inhalt, Neuheit, Darstellung und Einhaltung der redaktionellen Vorschriften den hohen Anforderungen der definitiven Berichte gerecht zu werden versprechen.

Wir bitten die Interessenten, die beabsichtigen, einen Bericht einzureichen, ihre Berichtsmeldung (Synopsis) bis spätestens Montag, 31.3.2003, an das Sekretariat des Cigré-Nationalkomitees, Philippe Burger, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf, zu senden.

Sofort nach der Sitzung des Nationalkomitees Mitte April werden die Autoren über Annahme oder Ablehnung einer Berichtsanmeldung informiert und haben dann bis zum 5. Mai 2003 Zeit für die definitive Version der Synopsis.

### Anweisungen für die Anmeldung

Folgende Informationen müssen unbedingt in der Synopsis erscheinen:

- Angabe der Themengruppe und des gewählten Preferential Subject
- Titel
- Namen der Autoren, Arbeitgeber, Ort und Land
- Unten: Name des Hauptautors mit vollständiger Post- und E-Mail-Adresse.

### Der Hauptautor muss Einzel- oder Kollektivmitglied des Cigré sein!

Die Synopsis muss mindestens 500 Wörter lang sein (ohne Titel) und ist in englischer Sprache zu verfassen. Auf Wunsch kann eine französische Version mitgeliefert werden.

Die Liste der Preferential Subjects kann unter [www.cigre.ch](http://www.cigre.ch) oder [www.cigre.org/gb/meetings](http://www.cigre.org/gb/meetings) konsultiert und heruntergeladen werden.

### Appel pour les contributions à la session Cigré 2004

Comme par le passé, le Comité national suisse se voit attribuer la possibilité de li-

vrer 7 contributions. De plus, des contributions supplémentaires peuvent être envoyées pour le contingent supplémentaire ou pour le contingent international lorsque les auteurs proviennent de plusieurs pays.

Dans un premier temps, le Comité national est chargé d'examiner les propositions sous la forme de résumés (synopsis) et de tenir compte dans son choix des critères usuels de qualité, niveau et nouveauté.

Nous prions les intéressés qui ont l'intention de présenter des contributions d'envoyer leur résumé (synopsis) jusqu'au lundi, 31 mars 2003 au Secrétariat du Comité national suisse, Philippe Burger, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf.

Immédiatement après la séance du Comité national (mi-avril), les auteurs seront informés de l'acceptation ou du rejet de leur résumé. Ils auront alors jusqu'au 5 mai 2003 pour livrer la version définitive du synopsis.

### Instructions pour l'envoi de résumés

Les informations suivantes doivent obligatoirement apparaître sur le synopsis:

- Indication du groupe et du sujet préférentiel
- Titre
- Nom des auteurs, de l'employeur, du lieu et du pays
- Au bas de la page, nom de l'auteur principal avec adresses postale et e-mail complètes

### L'auteur principal doit être membre individuel ou collectif du Cigré!

Le synopsis doit avoir une longueur minimale de 500 mots et doit être écrit en anglais. Il est possible de livrer en plus une version en français.

La liste des sujets préférentiels peut être consultée sous [www.cigre.ch](http://www.cigre.ch) ou sous [www.cigre.org/gb/meetings](http://www.cigre.org/gb/meetings).



Hochspannung interessiert Sie? Werden Sie Mitglied beim Cigré! Sie erhalten dann die moderne technische Zeitschrift *electra*, Sie dürfen in Arbeitsgruppen und Studienkomitees mitmachen, Sie können an verschiedenen Symposien und an der Session zum reduzierten Preis teilnehmen, Cigré-Publikationen zu günstigen Konditionen bestellen, und nicht zuletzt profitieren Sie von bereichernden Kontakten sowie einem breiten Netzwerk von Kollegen im Bereich Hochspannung.

Für weitere Informationen steht das Sekretariat des Nationalkomitees Tel 01/956 11 52 oder 83 gerne zur Verfügung. Die Mitgliedschaft für Einzelpersonen kostet CHF 130.–/Jahr, für Kollektivmitglieder CHF 840.–. Sie können auch erste Informationen unter [www.cigre.ch](http://www.cigre.ch) erhalten.



### Anmeldung zum Cired 2003 in Barcelona, 12.–15. Mai 2003

Der Termin dieser wichtigen Veranstaltung rückt näher. Unter [www.cired2003.be](http://www.cired2003.be) finden Sie alle Angaben sowie das Anmeldeformular für den Kongress und die Hotelreservation.

Anmeldungen vor dem 1. April 2003 werden zu einem günstigeren Preis entgegengenommen!

Denken Sie daran: bei frühzeitiger Reservation gibt es Möglichkeiten zu äusserst billigen Flugtickets nach Barcelona. Schicken Sie Ihre Anmeldung direkt an den Cired in Brüssel! Wir freuen uns darauf, eine grosse Teilnehmerschaft aus der Schweiz in Barcelona zu begrüssen.

Der Sekretär Cigré/Cired:  
Philippe Burger

### So erreichen Sie unsere Fachgesellschaften Pour tout contact avec nos sociétés spécialisées

Electrosuisse

Luppmenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf

Sekretariat / secrétariat ITG/ETG ☎ 01 956 11 83, Fax 01 956 11 22

E-Mail [itg@electrosuisse.ch](mailto:itg@electrosuisse.ch) / [etg@electrosuisse.ch](mailto:etg@electrosuisse.ch)

☎ 01 956 11 51, Rudolf Felder, ITG  
E-Mail [rudolf.felder@electrosuisse.ch](mailto:rudolf.felder@electrosuisse.ch)

☎ 01 956 11 52, Philippe Burger, ETG  
E-Mail [philippe.burger@electrosuisse.ch](mailto:philippe.burger@electrosuisse.ch)