

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 93 (2002)

Heft: 11

Rubrik: SEV-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: 12.03.2026

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



Manifestations ■ Veranstaltungen

Conférence du jeudi 18 avril 2002 au Palais de Beaulieu, Lausanne

Journée d'information pour électriciens d'exploitation à Lausanne

La journée pour électriciens d'exploitation organisée à Lausanne, qui avait déjà eu lieu à Fribourg le 26 mars avec le même programme et également en langue française, a suscité un vif intérêt. De nombreux spécialistes de l'électricité y ont participé afin de s'informer du dernier état de la technique, en particulier aussi des prescriptions actuelles sur les installations à basse tension.



Serge Michaud

Le président *Serge Michaud*, directeur de l'ASE Romandie, a salué le public et fait l'introduction à la réunion qui, pour une fois, a eu lieu non à Montreux mais à Lausanne. Serge Michaud a déclaré que l'année 2002 était une année toute spéciale en raison de la nouvelle Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT).

La principale nouveauté est que les propriétaires d'installations assument désormais la responsabilité du contrôle. Il en découle que l'électricien d'exploitation a lui aussi une responsabilité accrue étant donné qu'il défend les intérêts des propriétaires d'installations. Serge Michaud a exposé les principaux changements pour les différents intéressés: pour les exploitants de réseaux, l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFICF), les installateurs, les bureaux de contrôle et les propriétaires d'installations. Il a insisté sur les principales nouveautés dans le domaine d'activité de l'électricien d'exploitation et dans les prestations qui seront désormais fournies par l'ASE dans cette nouvelle constellation.

La série d'exposés qui a suivi a été ouverte par le docteur *Gregor Guthauser*, médecin d'urgence et médecin-chef anesthésie de l'hôpital de district d'Affoltern am Albis, et conseiller médical de l'ASE. Il a parlé des effets du courant électrique sur le corps humain du point de vue de la médecine d'urgence. Après un bref historique des accidents électriques en médecine, il a défini les troubles pouvant être provoqués chez

l'être humain par le courant électrique et en a exposé les causes. Cet exposé fournissait la transition thématique vers celui de *Ruedi Lang*, chef du centre de conseil pour les questions médicales FMF de l'ASE, qui a parlé de la direction correcte des opérations en cas d'urgence. Il a exposé les mesures que les personnes instruites aussi bien que les profanes doivent impérativement prendre afin de réagir correctement en cas d'accident. Il a insisté sur l'importance d'un fonctionnement impeccable du système de direction lors de toute action de secours. Ensuite, *Jean-Philippe Murset* de Rockwell Automation, Renens, a présenté un exposé sur les avantages des bus de terrain dans les installations électriques. Dans un câblage de bus de terrain, une torche de câbles est réduite à un câble unique. Il a montré des exemples d'installation et expliqué les différents avantages du point de vue fonctionnalité, coûts et temps. Les réseaux deviennent plus transparents et l'accès plus simple, ce qui fait qu'à l'heure actuelle, la nécessité des bus de terrain n'est plus discutée; il n'y a plus qu'à connaître les critères selon lesquels il convient de choisir tel ou tel type de bus de terrain.



Jean-Philippe Murset

Yvan Bürgisser de Danfoss SA, département Entraînements, Bulle, après une brève introduction sur les activités et produits de l'entreprise internationale Danfoss SA, a parlé de l'utilisation des convertisseurs de fréquence dans la pratique. Il a présenté différents types et montré la manière de les monter dans les installations électriques. Le dernier

exposé de la matinée a été celui de *Marius Vez*, ASE Romandie qui a présenté la preuve de sécurité selon l'OIBT 2002 sur la base d'exemples pratiques et montré les conséquences des nouvelles prescriptions pour l'électricien d'exploitation. Il a réussi à donner un aperçu clair et simple de cette ordonnance pourtant bien complexe.



Yvan Bürgisser

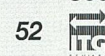
Après la pause de midi, *Charles Chuard*, ASE Romandie, a donné un bref exposé intitulé «Protection pour câbles thermiques». Il a présenté les différents types de câbles – câbles sans blindage, câbles unipolaires avec blindage, câbles avec blindage à autorégulation – et les normes correspondantes. *Marius Vez* a ensuite présenté brièvement le classeur A5 complet et commode NIBT Compact, un ouvrage de normes très utile non seulement dans la pratique mais également pour la formation. Lors du premier des deux exposés de l'après-midi, *Thierry Bassani* de la société Ascom Powerline Communications SA, Berne, a parlé des possibilités et limites des Power-



Weitere Themen / D'autres sujets:

- 49 Auswirkungen des Stroms auf den menschlichen Organismus
- 50 Cours d'entraînement pour médecins d'urgence 2002 à Fribourg
- 51 Erste-Hilfe-Report / Rapport premiers secours
- 52 Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

Fachgesellschaften des SEV
Sociétés spécialisées de l'ASE



52



53

mit/avec Cigré/Cired

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



line Communications en technique de communication. Il a donné des caractéristiques techniques, fait des comparaisons de performances et parlé de l'évolution actuelle et future en Suisse et à l'étranger.

Le dernier exposé, présenté par **Charles Rossier**, Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, traitait des bases et de



Thierry Bassani

l'importance de la thermographie infrarouge. Charles Rossier a présenté l'utilisation de cette méthode dans les installations électriques et parties de bâtiments lors d'applications typiques. Il en a ex-



Charles Rossier

pliqué la technique, l'évaluation des résultats et les possibilités pour la maintenance.

Une discussion, lors de laquelle l'assistance a eu l'occasion de poser encore des questions aux orateurs, a marqué la fin de cette journée informative, bien fréquentée et qui s'est une fois de plus déroulée sans problèmes.

Commentaires de quelques participants à la journée du 18 avril 2002

Jean-Jacques Fäs, HUGÉ, hôpitaux universitaires de Genève: «J'ai suivi quasiment toutes les journées d'information depuis une dizaine d'années. Mes motivations pour suivre cette journée concernent surtout le



Jean-Jacques Fäs

travail professionnel et les cours de perfectionnement et aussi les informations pour un électricien d'exploitation. Si mes attentes ont été satisfaites aujourd'hui? Oui, parce que j'ai la chance de pouvoir me

perfectionner, la chance d'accomplir dans mon travail toutes les fonctions que j'apprends à ces journées de cours; les sujets qui m'ont intéressé en particulier sont les nouvelles normes, les nouvelles lois et également tout ce qui a trait à la sécurité – et aussi la technique: ce matin, on a appris de bonnes choses sur la technique et aussi sur la santé, la sécurité des gens, des patients, les accidents électriques. Tous ces cours –

bon, il y a des choses un peu longues et lourdes – mais autrement tous ces cours sont très intéressants. C'est la première année que je viens ici, avant j'allais à Montreux, c'était toujours très bien. Si on peut améliorer quelque chose? A ma connaissance non, si ce n'est qu'on est souvent impressionné parce qu'on est nombreux – et peut-être de petits groupes de discussion seraient aussi bien – mais autrement je trouve cela très bien.»

Laurent Schopfer, société Coop, Crissier: «Je suis régulièrement ces journées, chaque année; je viens toujours pour apprendre des nouveautés, pour prendre des contacts avec des gens, aussi pour revoir des gens qui sont dans le même métier que moi. On a l'occasion de se revoir chaque année ici pour partager nos avis professionnels. Mes attentes ont tout à fait été satisfaites: ce matin il y a eu des exposés sur des aspects techniques dont je peux profiter par la suite; les sujets qui m'ont intéressé le plus concernaient la sécurité au travail – c'est quelque chose qu'on oublie assez souvent et puis qu'il faut remettre au goût du jour avec les directions – et cet après-midi je me réjouis encore de voir le premier sujet (sur Power Line Communication, note de la rédaction). Au niveau organisation, ces journées sont toujours impeccables – j'ai toujours été content.»



Laurent Schopfer

Jean-François Kätschet, SIGE, Service intercommunal de gestion, Vevey-Montreux: «Cela fait une bonne quinzaine d'années que je suis régulièrement ces journées de l'ASE. Je trouve plaisir à y participer, compte tenu de la qualité de celles-ci; chaque année cela fait une journée où on a

des informations générales sur les évolutions des normes, sur les différents problèmes qui sont de thème actuel – je pense qu'en tant que responsable d'un service de maintenance il est normal qu'on se tienne au courant de l'évolution des normes, des prescriptions pour essayer de faire mieux notre travail.



Jean-François Kätschet

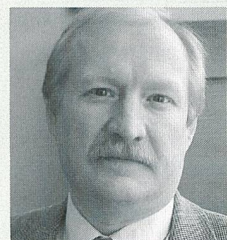
Si mes attentes aujourd'hui ont été satisfaites? Dans l'ensemble oui, je dirais que les contacts qu'on a, l'information qui nous vient des gens de l'ASE ou de l'IFICF, sont plus que satisfaisants. Ce sont des gens dynamiques qui ont une bonne motivation. Je suis un peu moins positif concernant les conférenciers des entreprises privées qui laissent peut-être quelque peu tomber la technique au profit de la publicité, c'est dommage. En ce qui concerne les thèmes, il serait intéressant qu'on aborde le sujet de la pollution des réseaux internes aux entreprises: on a parlé aujourd'hui des convertisseurs de fréquence mais on pourrait parler un peu plus d'automation; et je dirais qu'en plus, la journée technique regroupe plusieurs centaines de personnes qui effleurent les sujets – il serait peut-être intéressant de faire des journées avec moins de sujets – plus spécifiques – moins de monde, qu'on puisse avoir un travail je dirais plus précis; aujourd'hui on aborde les sujets mais on ne résout pas tout et je pense qu'avoir des journées de détail pourrait être intéressant pour les exploitants que nous sommes dans nos différentes entreprises. Quant à l'organisation de la journée, elle est toujours parfaite, Monsieur Michaud et ses collaborateurs sont des gens très professionnels – que ce soit ici ou à Montreux, il n'y a pas de remarque à faire – c'est parfait.» *dd*



Auswirkungen des Stroms auf den menschlichen Organismus

Die Gefahr, Opfer eines Stromunfalls zu werden, ist relativ klein. Dennoch sollten sich gerade Berufsleute aus dem Elektrobereich, die dem Risiko eines Stromunfalls permanent ausgesetzt sind, im Klaren sein, welche Folgen die Einwirkung von Elektrizität auf den menschlichen Körper haben kann. Der nachstehende Artikel fasst noch einmal die wichtigsten Aussagen des Referates zusammen, das Dr. Gregor Guthauser, Chefarzt und Leiter Rettungsdienst Bezirksspital Affoltern a.A., anlässlich der im März und April durchgeführten Betriebselektriker-Tagungen zu dieser Problematik gehalten hat.

Als es in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch die Anwendung der Elektrizität im Alltag zu den ersten tödlichen Elektrounfällen kam, begann man sich mit den physiologischen Wirkungen des elektrischen Stromes auf lebende Organismen zu beschäftigen. Schnell wurde klar, dass der Tod durch Elektrizität ein Herztod ist.



Gregor Guthauser

Techniker, Mediziner und Physiologen versuchten in der Folge, ihre Erkenntnisse gemeinsam in wissenschaftlich-technische Bahnen zu leiten.

Die Elektropathologie gilt heute als Grenzgebiet zwischen der Medizin und der Elektrotechnik und führt häufig zu Missverständnissen. Die verschiedenen Zusammenhänge sind äusserst kompliziert, und nicht immer sind sich die Fachleute in allem einig – was aber als unbestritten gilt, ist die Tatsache, dass die Gefahr für den Menschen ebenso abhängig ist von der Höhe der Stromstärke wie von der Dauer der Durchströmung. Schliesslich bestimmen verschiedene Faktoren die Art und das Ausmass der Schädigung. So spielt zum Beispiel der Haut- und Körperwiderstand eine Rolle, der Verlauf des Stromweges durch den Körper usw.

Für die Einwirkung von Strom auf den menschlichen Körper gibt es zwei Ursachen: die technische Elektrizität (Nieder- und Hochspannung) und die atmosphärische Elektrizität (Blitz). Bei der technischen Elektrizität wird unterschieden nach Unfällen mit Wechselstrom und Unfällen mit Gleichstrom. Beim Wechselstrom unterscheidet man nach Wahrnehmbarkeitsschwelle (kleinster Wert des Stromes, den eine Person noch wahrnimmt), nach Loslassschwelle (grösster Wert des Stromes, bei dem eine Person noch loslassen kann) sowie nach Krampfschwelle (kleinster Wert

des Stroms, bei dem eine Person nicht mehr loslassen kann). Im Gegensatz zu Unfällen mit Wechselstrom sind Unfälle mit Gleichstrom weniger gefährlich und zudem weit seltener; tödliche Unfälle sind hier kaum bekannt.

Was Verletzungen in Folge eines Blitzschlags betrifft, so unterscheiden sich diese von Verletzungen durch technische Hochspannung darin, dass der Strom eine sehr kurze Einwirkungsdauer hat und eine typische Ausbreitung an der Körperoberfläche aufweist.

Elektrische Ströme verursachen verschiedene Störungen bzw. Schädigungen. Bei den Hautschäden gibt es zum einen die Strommarke (verkrustete, wallartige Hautstelle am Ort des Stromeintritts bzw. -austritts), zum andern die äusserlichen Verbrennungen (unterschieden nach drei Verbrennungsgraden) sowie – speziell bei Elektrounfällen – die «inneren» Verbrennungen. Bei Letzteren kommt es vorerst zur Temperaturerhöhung im durchflossenen Gewebe, dann zum Verkochen und schliesslich zur Verkohlung von menschlichem Gewebe.

Beim Herz kann es zum Herzkammerflimmern kommen, bei dem sich einzelne Muskelpartien unkoordiniert kontrahieren, wodurch der Blutkreislauf zusammenbricht. Die einzige wirkungsvolle Therapie dafür ist die elektrische Defibrillation. Bis diese aber durchgeführt werden kann, vergeht meist einige Zeit, während der unbedingt Beatmung und Herzmassage durchgeführt werden müssen. Weitere Störungen am Herzen sind die Asystolie, bei der das Herz keinerlei elektrische und mechanische Aktivität mehr zeigt, sowie Herzinfarktsymptome. Eine häufige Unfallfolge ist auch die Veränderung der Herzfrequenz, doch führen Elektrounfälle nur selten zu bleibenden Veränderungen des Elektrokardiogramms.

Wenn Strom direkt auf das Gehirn einwirkt, kann auch das Nervensystem geschädigt werden. Hirnödeme, d.h. Hirnschwel-

lungen auf Grund einer feuchten Volumenzunahme des Hirns, sind die Folge davon. Wenn der Kopf mit Spannungsträgern in Berührung kommt und der Strom den ganzen Körper von oben nach unten durchfliesst, kann es neben zerebralen Schäden auch zu Schädigungen im Rückenmark kommen.

Durch Elektrizität verursachte plötzliche Muskelverkrampfungen können Knochenbrüche, Sehnen-, Kapsel- und Muskelrisse zur Folge haben.

Auch kann es nach einem Elektrounfall zu epileptischen Krampfanfällen kommen. Diese klingen jedoch fast immer rasch ab. In seltenen Fällen können Durchblutungsstörungen im Rückenmark Querschnittlähmungen verursachen. Weit häufiger klagen Opfer von Stromunfällen über vegetative Labilität, Schwindel und Kopfweg. Psychische Veränderungen, die manchmal nach einem Unfall mit Elektrizität auftreten, können je nachdem auf begleitende Schädel-Hirn-Verletzungen zurückgeführt werden.

Manchmal können auch Augen und Ohren in Mitleidenschaft gezogen werden: Muskelkrämpfe verursachen eine Blutdrucksteigerung, womit es zu Blutungen im Auge kommen kann. Ebenso kann das Gehirn oder auch ein anderes Organ, wie z.B. der Gehörgang, von Blutungen betroffen sein. In diesem Fall kann es zu Störungen der Hörfunktion wie Ohrensausen und Schwerhörigkeit kommen.

Nicht zu vergessen sind bei Stromunfällen die Folgeverletzungen, herbeigeführt beispielsweise durch einen Sturz.

Bei jedem Unfall, ob mit oder ohne Strom, ist das richtige Vorgehen an einer Unfallstelle äusserst wichtig. Als erstes gilt es, Ruhe zu bewahren, als zweites, Rettungsmaßnahmen zu ergreifen nach dem Schema A (Atemwege), B (Beatmung), C (Circulation) und – vor allem beim Stromunfall – dem zwingenden D (Defibrillation). Nur so kann Leben gerettet und Leben erhalten werden. dd

Kontakt / contact

SEV-News:
daniela.dienner@sev.ch
heinz.mostosi@sev.ch

ETG-News: philippe.burger@sev.ch
ITG-News: rudolf.felder@sev.ch

Cours d'entraînement pour médecins d'urgence 2002 à Fribourg

Un cours d'entraînement de médecine d'urgence a été organisé par Ernest Bachmann, délégué médical diplômé Novartis, le 11 avril 2002 au restaurant des Trois Tours à Bourguillon, Fribourg, pour les médecins de la région. Cette journée dite d'extension était la deuxième de trois cours au total et dirigée par le docteur Gregor Guthauser, médecin chef anesthésiste et chef du service de secours de l'hôpital de district d'Affoltern a.A., et Ruedi Lang du Centre de conseil pour les questions médicales (FMF) de l'association suisse des électriciens (ASE).

Les participantes et participants – un groupe de treize médecins de la région – ont eu l'occasion de pratiquer les connaissances acquises aux cours précédents dans le domaine des secours, ceci par différents exercices. A cette fin, plusieurs postes avaient été installés où l'on pouvait simuler les différentes situations. Sur des mannequins de réanimation, les participants ont tout d'abord pu s'exercer à la respiration artificielle et au massage cardiaque (BLS) par la méthode à 1 et 2 secouristes et également utiliser le Skill Reporter qui indiquait en permanence si les manipulations du modèle étaient correctes ou non. Gregor Guthauser donnait à cette occasion d'utiles conseils sur l'utilisation des masques à oxygène ainsi que sur les différents modèles les plus récents tandis que Ruedi Lang aidait les médecins dans les problèmes techniques. Lors de ces exercices, on a appris entre autre à quoi il faut faire attention en pressant sur la cage thoracique (risque de rupture des côtes surtout chez les patients plus âgés – selon Gregor Guthauser un risque assez secondaire lorsqu'il s'agit de sauver une vie). Lors de la réanimation de 17 minutes par une équipe de 2 personnes (il s'agit là du temps moyen qui s'écoule jusqu'à l'arrivée d'une ambulance), les participants ont pu voir que cette première phase des mesures de sauvetage posait des exigences extrêmes non seulement sur le plan technique mais aussi sur celui de la condition physique. A

un autre poste, on s'exerçait ensuite à la défibrillation avec le défibrillateur externe automatique (AED). Le maniement de cet appareil, qui donne par une voix électronique des instructions sur les mesures à prendre, s'est également révélé fort complexe pour les médecins.

La deuxième partie faisait la transition vers les algorithmes, un manuel ACLS (ACLS = Advanced Cardiac Life Support) a été remis aux participantes et participants. Puis il y eut des informations sur les médicaments à administrer en cas d'urgence ainsi qu'un cours d'entraînement de rythme cardiaque. Enfin, des équipes de trois personnes ont pu jouer des situations d'urgence de A à Z avec les modèles. Tout a été enregistré sur vidéo, ce qui a permis de suivre les différentes étapes directement au moniteur et de discuter les erreurs en groupes.

Le cours d'entraînement s'est terminé par une séance d'évaluation où l'on pouvait encore une fois poser des questions sur les toutes dernières tendances dans le domaine des secours d'urgence.

On a pu voir une fois de plus combien il est important et nécessaire que les médecins s'occupent constamment des méthodes et techniques les plus récentes dans le domaine du service de secours et exercent le savoir acquis dans le domaine pratique. Ce cours, qui a exigé un effort matériel et organisationnel considérable de la part de l'organisateur et des dirigeants ainsi que beau-

coup de compétence et d'engagement personnel, a suscité un écho très positif. A la fin du cours, les participants ont reçu un certificat signé du docteur Gregor Guthauser et de la FMF, certificat largement reconnu en Suisse. *dd*

Interviews avec des participants

Scarlet Huissoud, médecine générale, Fribourg

Madame le Docteur Huissoud, que vous a apporté ce cours?

J'ai trouvé très bien que l'on s'exerce surtout aux mesures de base pour les premiers secours; celles-ci sont très importantes non seulement pour les profanes mais aussi pour les médecins. A mon avis, le cours pourrait cependant être encore un peu plus intensif, par exemple on pourrait s'exercer à l'intubation et aux infusions.

Quels sujets aimeriez-vous traiter lors d'un cours futur?

Je trouverais bon que l'on reçoive des directives claires et unifiées sur la respiration artificielle et l'intubation. En outre, un entraînement sur la réanimation des nourrissons et enfants serait certainement très utile. Et il serait important également d'exercer à nouveau la défibrillation et de répéter les algorithmes et les médicaments d'urgence.



Scarlet Huissoud

André Marmy, médecine interne FMH, Fribourg

Docteur Marmy, comment avez-vous trouvé le cours?

Je suis très satisfait; c'était une bonne répétition. La constitution et le développement des algorithmes étaient très bien présentés. J'ai trouvé très réaliste l'exercice de réanimation de 17 minutes; on a compris le stress et l'effort physique que représente cette phase. Et enfin, le défibrillateur automatique était tout à fait nouveau pour moi.

Dans les cas d'urgence, nous autres médecins n'avons pas plus de moyens que les profanes et nous avons besoin de leur aide. J'étais heureux que tant de médecins soient présents à ce cours.

Quelles mesures allez-vous mettre en pratique?

Je reprendrai l'utilisation du masque de poche qui est plus simple à manier que le sac respiratoire. En outre, je transmettrai à



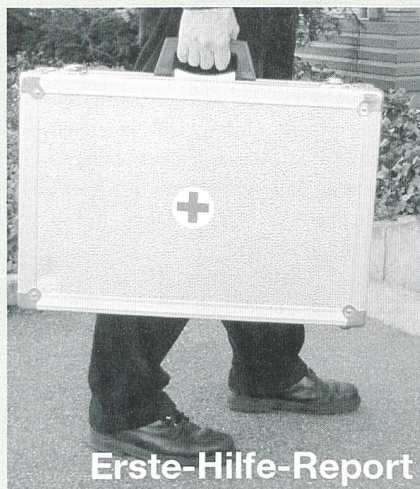
Ci-dessous: Les 13 médecins sont informés du déroulement du cours – A droite: Le maniement du nouveau masque à oxygène exige également de l'entraînement



Fotos: Ruedi Lang



Betriebssanitätsdienst, Beispiele aus der Praxis (Teil 2)



In der Ausgabe Nr. 7/02 begannen wir mit einer neuen Serie zum Thema «Erste Hilfe im Betrieb». Den Auftakt dazu machte ein Bericht über einen Gerüstunfall. – Mit dem Fallbeispiel über einen Unfall in einem Walzwerk setzen wir heute unsere Reihe fort.

Rapport premiers secours

Service sanitaire d'entreprise, exemples tirés de la pratique (2^e partie)

Au dernier numéro, nous avons commencé notre nouvelle série consacrée aux «Premiers secours dans l'entreprise» par un article sur un accident

d'échafaudage. – Nous poursuivons notre série par un exemple d'accident survenu dans un laminoir.

Unfall in einem Walzwerk

Beim Kippen einer gefüllten Mulde klemmte sich ein Mitarbeiter des Walzwerkes einen Finger an der Aufhängung ein.

Ein Betriebsnothelfer, der sich in unmittelbarer Nähe befand, leistete erste Hilfe. Mit sterilen Kompressen deckte er die stark blutende Wunde ab und wickelte die Hand in ein Dreiecktuch. Er fuhr den Verletzten mit einem Werkfahrzeug zum Sanitätsdienst, wo die Dienst habende Sanitäterin als erstes den Verband entfernte. Sie sah, dass der rechte Mittelfinger eine grosse Rissquetschwunde aufwies, reinigte die Hand und brachte einen Notverband an. Da sie eine Gelenkfraktur vermutete, meldete sie den Patienten beim Notfallarzt an. Der Betriebsnothelfer fuhr ihn zum Arzt, wo der Finger nochmals untersucht und

schliesslich geröntgt wurde. Der Befund ergab, dass der Mittelfinger tatsächlich gebrochen war, worauf der Patient an die Notfall-Chirurgie überwiesen wurde. Der Betriebsnothelfer fuhr den Verunfallten ins Spital und begleitete ihn von der Aufnahme bis zur Notfallstation.

Nach der Operation musste der Verletzte während drei Tagen im Spital bleiben. Einen Monat später erfolgte die Metallentfernung und zwei Monate darauf eine zweite ambulante Operation. Sechs Monate lang blieb er arbeitsunfähig.

Dieses Unfallbeispiel zeigt wiederum, wie wichtig es ist, dass Betriebssanitäter und -sanitäterinnen im Notfall richtig handeln. Sie sind es, die unmittelbar nach dem Ereignis die Hauptverantwortung für den korrekten Ablauf der Erste-Hilfe-Leistung tragen und den Verunfallten bis zum Eintreffen des Notfallarztes betreuen – manchmal auch darüber hinaus, wie dieses Beispiel zeigt. Um für eine solch wichtige Aufgabe gewappnet zu sein, sollten sie sich deshalb auch stets um fachliche Weiterbildung bemühen.

Accident dans un laminoir

En déchargeant un bac plein, un ouvrier travaillant au laminoir s'est coincé le doigt dans la suspension.

Un infirmier de l'entreprise qui se trouvait à proximité lui prodigua les premiers soins. Il couvrit la blessure qui saignait abondamment avec une compresse stérile et enveloppa sa main dans un linge plié en trois. Il conduisit ensuite le blessé dans un

véhicule de l'entreprise jusqu'au service sanitaire où l'infirmière de garde commença par enlever le pansement et constata que le majeur droit présentait une importante plaie ouverte. Elle lui nettoya la main et lui fit un nouveau pansement provisoire. Comme elle suspectait une fracture de l'articulation, elle appela le médecin des urgences. L'infirmier

«Da, wo alle wegrennen, müssen wir hin. Dafür hat jeder seinen Eid geleistet, den Eid, notfalls sein Leben einzusetzen, um anderen zu helfen.»

Hans Georg Prager aus

«Florian 14: Achter Alarm»

l'emmena alors chez le médecin qui examina son doigt et lui fit une radio. Les résultats indiquèrent que le majeur était bien fracturé et le patient fut transféré au service de chirurgie des urgences. L'infirmier de l'entreprise accompagna l'ouvrier accidenté à l'hôpital et resta avec lui à partir du moment de son admission jusqu'au service hospitalier des urgences.

Le blessé dut rester à l'hôpital pendant trois jours après l'opération. Un mois après, on lui enleva sa broche et il subit une opération en ambulatoire deux mois plus tard. Son incapacité de travail dura six mois.

Cet exemple d'accident montre une fois de plus combien il importe que les responsables des secours dans les entreprises réagissent correctement en cas d'urgence. Ce sont eux qui, immédiatement après l'événement, assument la responsabilité du déroulement correct des premiers secours et soignent l'accidenté jusqu'à l'arrivée du médecin d'urgence – et même encore après, comme le montre l'exemple cité. Afin d'être préparés à une telle tâche, ils devraient donc veiller à se perfectionner constamment. *dd*

→→
mes collaborateurs les mesures de base apprises aujourd'hui afin qu'ils soient eux aussi instruits correctement.

Quels sujets aimeriez-vous traiter lors d'un cours futur?

J'ai trouvé excellent l'exercice de réanimation de 17 minutes – il faudrait absolument le répéter. J'aimerais également être informé des toutes dernières connaissances concernant les algorithmes. Enfin, je pense qu'il serait important de s'entraîner aux mesures rudimentaires de premiers secours: comment coucher le patient, comment retirer correctement un casque, comment poser une minerve, etc. *rl*



**Fachstelle für
Medizinische
Fragen (FMF)**

Infos über unsere Schulungsangebote: ruedi.lang@sev.ch,
Tel. 01 956 12 84

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

Informations sur nos cours:
ruedi.lang@sev.ch,
tél. 01 956 12 84

Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

Muss eine Aluminium-Grundplatte einer FLF-Kombination mit dem Schutzleiter verbunden sein?

Berührbare leitfähige Teile sollten aus Personenschutzgründen immer mit dem Schutzleiter verbunden werden.

Bei kleinen Grundplatten kann darauf verzichtet werden, da man diese Platten nicht umfassen kann und die Berührungsfläche sehr klein ist.

Muss das Stahlgerüst von ca. 20×20×0,6 m einer Kälteanlage an den zusätzlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden?

In den zusätzlichen Potenzialausgleich sind alle gleichzeitig berührbaren leitfähigen Teile einzubeziehen; dazu gehören die Masse festinstallierter Objekte und die nicht zur elektrischen Installation gehörenden Metallteile. (NIN 4.1.3.1.2.2.2) dd

Information online

Über www.sev-weiterbildung.ch erhalten Sie im passwortgeschützten Bereich «info» Antworten auf Fragen zu Normen und Gesetzen im Elektrobereich sowie Erläuterungen mit Beispielen aus der Praxis.

Diese Dienstleistung ist im Jahresabonnement erhältlich zu 98 Fr. für Einzel- und 104 Fr. für Kollektivmitglieder sowie 130 Fr. für Nichtmitglieder.



Fachgesellschaften des SEV ■ Sociétés spécialisées de l'ASE



Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG)
Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG)

Kontakt/Contact: 01 956 11 83, Fax 01 956 11 22
URL: <http://itg.sev.ch>, E-Mail itg@sev.ch

développement de la téléphonie d'entreprise en mettant en évidence les possibilités d'application offertes par ces nouvelles technologies. Un accent particulier sera mis sur les besoins des PME. La manifestation s'adresse en premier lieu aux décideurs, planificateurs et exploitants des services de téléphonie et réseaux des entreprises.

Vorschau ■ Activités

La téléphonie intégrée au service des PME

Forum le 18 juin 2002, 9.30–17.30 à l'EIVD à Yverdon-les-Bains

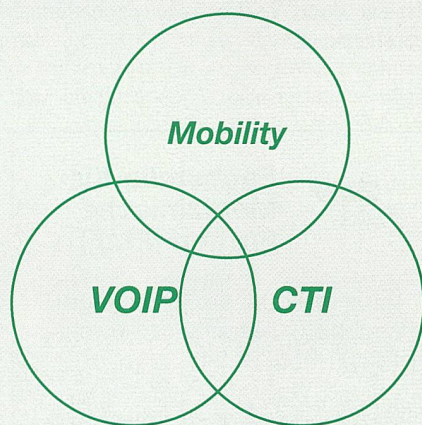
Les progrès considérables de ces dernières années dans la voix sur IP (VoIP) et l'intégration de nouveaux services (CTI) laissaient présager une fin rapide des PBX

ché d'une large palette de produits hybrides (IP-enabled PBX).

Ce forum veut donner une vue d'ensemble de l'état de l'art et des tendances du

Information et inscription: tél. 01 956 11 51 ou <http://itg.sev.ch> ou itg@sev.ch
Infos und Anmeldung über Tel. 01 956 11 51 oder <http://itg.sev.ch> oder itg@sev.ch

Ensuite nous vous invitons pour une soirée à l'expo.02. Après un regard derrière les coulisses du nuage artificiel de l'arte-



dits traditionnels, remplacés désormais par les IP-PBX. Après un démarrage laborieux, l'intégration des technologies IP dans la téléphonie semble à nouveau s'accélérer notamment grâce à l'apparition sur le mar-

■ Agenda

- | | | |
|------------|---|---------|
| 29.5.02 | OPC – die Schnittstelle vom Feldbus zur Informatikwelt
http://www.sev-ase.org/maillsys/itg/itgv0529.htm | Zürich |
| 18.6.02 | VoIP, CTI and Mobility: la téléphonie intégrée au service des PME – VoIP, CTI and Mobility: Intégrierte Sprachübermittlung im Dienste der KMU
http://www.sev-ase.org/maillsys/itg/itgv0618.thm | Yverdon |
| 9.–12.9.02 | ITK 2002 – 21. Internationale Tagung für elektrische Kontakte
www.icec2002.com | Zürich |

Das detaillierte Programm mit Anmeldeformular ist auf dem Internet unter <http://itg.sev.ch> zu finden.

Le programme détaillé avec le formulaire d'inscription se trouve sur Internet: <http://itg.sev.ch>

Rudolf Felder, Sekretär ITG
rudolf.felder@sev.ch

Vous trouvez à la page 16 de cette édition un article spécialisé ainsi qu'une interview à la page 19 en relation avec ce thème.

Zu diesem Thema finden Sie auf Seite 16 dieser Ausgabe einen Fachartikel und auf Seite 19 ein Interview.



plage à Yverdon, nous serons gâtés par les délices culinaires et musicaux du Club Mondial. Un spectacle son et lumière sur l'arteplage même arrondira la journée.

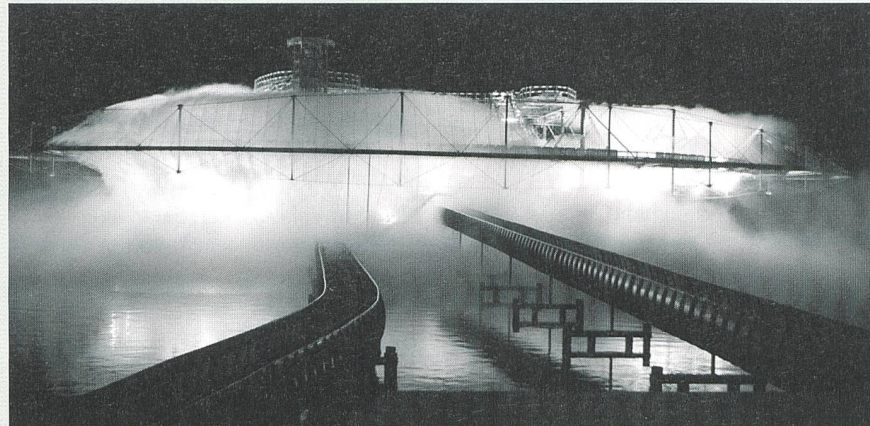
Integrierte Sprachübermittlung im Dienste der KMU

Tagung vom 18. Juni 2002, 9.30–17.30 Uhr an der EIVD in Yverdon-les-Bains

Die Integration der Internet-Technologie Voice over IP (VoIP) im Bereich Sprachkommunikation in den Unternehmen ist heute ausgereift. Eine breite Auswahl an Produkten, wie z.B. die IP-enabled PBX (Private Nebenstellenanlage) oder einfach IP-PBX, ist auf dem Markt verfügbar.

Die Tagung hat als Ziel, einen Gesamtüberblick über die Sprachkommunikation im Unternehmen aus der Perspektive der neuen Technologien zu liefern. Sie richtet sich vor allem an die Entscheidungsträger, Planer und Betreiber der Sprachdienste und -Netze in den Unternehmen, wobei der Fokus auf die Bedürfnisse der KMU gerichtet sein wird.

Anschliessend an die Tagung laden wir sie auf einen Abend an die Expo.02 ein. Nach einem Blick hinter die Kulissen der künstlichen Wolke der Arteplage in Yverdon werden wir mit Musikalischem und Kulinarischem im Club Mondial verwöhnt. Ein Licht- und Tonspektakel auf der Arteplage wird den Tag abrunden.



Premier test nocturne du nuage artificiel de l'arteplage à Yverdon. – Erster Nacht-Testlauf der künstlichen Wolke auf der Arteplage in Yverdon. (Photo: photographie@beatwidmer.ch)



Energietechnische Gesellschaft des SEV (ETG)
Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG)

Kontakt/Contact: Tel. 01 956 11 83, Fax 01 956 11 22
URL: <http://etg.sev.ch>, E-Mail etg@sev.ch

Vorschau ■ Activités

Einladung zur internationalen Fachtagung der Energietechnischen Gesellschaften des SEV, ÖVE und VDE mit dem Thema:

Sicherheit der elektrischen Energieversorgung unter den Aspekten Instandhaltung – Naturkatastrophen – Wissensmanagement

19. und 20. Juni 2002, Auditorium Maximum, Eidg. Technische Hochschule, Rämistrasse 101, Zürich

Willkommen in Zürich

Im Rahmen der vor drei Jahren begonnenen Zusammenarbeit zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz lädt die Energietechnische Gesellschaft ETG des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins ganz herzlich zu einer gemeinsamen Tagung nach Zürich ein.

Heutzutage sind alle Sparten der Wirtschaft aufgefordert zu sparen, und dies unter Einhaltung der Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen. Die Energieversorgungsunternehmen sind davon nicht verschont. Wie weit darf man mit den Kos-

teneinsparungen gehen, wenn weiterhin mittel- und langfristig eine gute Qualität der elektrischen Energieversorgung gewährleistet werden soll? – Im ersten Teil der Tagung werden Themen aus den Bereichen Instandhaltung und Assetmanagement bezüglich Kostenoptimierung und Versorgungssicherheit hinterfragt. – In einem zweiten Block werden der Umgang mit Naturkatastrophen und die daraus resultierenden Erfahrungen der letzten Jahre präsentiert. Der Sturm Lothar ist noch bei allen gegenwärtig. Was haben wir gelernt? Welche präventiven Massnahmen können eingeplant werden,

um die Sicherheit der Versorgung zu gewährleisten? Mit den heutigen Rationalisierungsmassnahmen einerseits, dem vermehrten Wechsel von Arbeitsplatz und Beruf andererseits, geht viel Wissen verloren.

Im letzten Teil dieser Tagung werden Aspekte zum Thema Wissensmanagement in einem sich mehrfach ändernden Umfeld präsentiert, aus der Optik eines Lieferanten und jener eines EVU sowie aus der Sicht eines Visionärs.

Mit diesem attraktiven Programm, unterstützt von ausgewählten internationalen Referenten, hoffen wir auf eine grosse Teilnehmerzahl.

Willy Gehrer;

Präsident der ETG des SEV

Voranzeige

Neue Geschäftsfelder für den innovativen Installateur

Energie-Effizienz, Universale Verkabelung für Kommunikation, Beleuchtung, Energie-Contracting

Regionale Informationsnachmittage für Berufsleute, in Zusammenarbeit mit dem VSEI

4. September 2002 ab 13.30 Uhr in Winterthur

5. September 2002 ab 13.30 Uhr in Olten



Call for Papers

Cigré-Symposium**8.-10. April in Shanghai (China)***Development and Operation of Interconnections in a Restructuring Context*

Receipt of Synopsis: 30.6.2002.

E-Mail: catherine.ott@cigre.org



Veranstaltungen/Manifestations

39. Cigré Session**Palais des Congrès, Porte Maillot, Paris, 25.-30. August 2002***Anmeldung zur Teilnahme an die Session 2002*

Die Session rückt näher! Wieder ist die Zeit gekommen, sich für die Cigré-Session anzumelden. Von Paris wurde das Programm an Firmen und Einzelpersonen, welche im Jahr 2000 teilgenommen haben, bereits verschickt. Für alle, die das Programm noch haben möchten, kann ein Exemplar beim Sekretariat des Cigré-Nationalkomitees c/o SEV unter folgender Adresse bezogen werden: Philippe Burger, Sekretär, Tel. 01 956 11 52, Fax 01/956 11 22, oder E-Mail: cigre@sev.ch

Das detaillierte Programm sowie das Anmeldeformular können bei folgender Internetadresse heruntergeladen werden: <http://www.cigre.org/GB/2002/fs2002session.htm>

Anmeldeprozedur für die Session

Es ist erwünscht, dass sich die Teilnehmer bei ihrem Nationalkomitee für die Session anmelden. Dieses verrechnet die entsprechende Gebühr. Anmeldungen bitte an:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Sekretariat des Cigré-Nationalkomitees
Herrn Philippe Burger
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Anmeldungen bis **31. Mai 2002** erhalten eine Vergünstigung gemäss Cigré-Ausschreibung.

Anmeldeprozedur für Hotels, technische Besichtigungen und Begleitpersonen

Bitte beachten Sie, dass für Hotelreservierung, Anmeldung für technische Besichtigungen und für das Begleitpersonen-Programm die Formulare direkt an das Reisebüro C. Matthiez Viazur in Paris zu schicken sind.

Das Nationalkomitee freut sich auf eine zahlreiche Teilnahme aus der Schweiz und wünscht Ihnen schon jetzt eine gute Session 2002!

Unterstützt vom Slowenischen Cigré-Nationalkomitee als Mitorganisator:

13th International Conference on Power System Protection - PSP 2002**Bled, Slovenia, 25.-27. September 2002**Weitere Informationen: www.psp-conference.org

Call for Papers

Cired 2003**12.-15. Mai 2003 in Barcelona**

Nachstehend finden Sie den Aufruf für Beiträge an den nächsten Cired-Kongress in Barcelona. Wie in den vergangenen Jahren hoffen wir auf viele interessante Papers aus der Schweiz, vor allem weil der Cired die Anzahl der zugelassenen Beiträge erhöht. Wir gelangen mit der Bitte an Sie, uns Vorschläge für Papers zukommen zu lassen bzw. dafür zu sorgen, dass mögliche Autoren in Ihrer Firma über den Aufruf informiert werden.

Zur Prozedur:

Das Nationalkomitee beurteilt die Vorschläge zuerst, um deren Qualität sicher zu stellen. Dazu und auf Grund der dann bald nahenden Sommerferien, sind die Zusammenfassungen bis

15. Mai 2002 an das Sekretariat per E-mail (cired@sev.ch) zu schicken.

Ende Mai findet die Sitzung des Nationalkomitees statt, so dass die Autoren noch vor der Sommerpause Zeit für Verbesserungen haben werden. Anschliessend senden die Autoren ihre Vorschläge sowohl an das Nationalkomitee als auch direkt an das Cired-Tagungssekretariat.

Anweisungen für Beiträge und Themen:

Anweisungen sowie ein leeres Formular für die Beiträge können Sie in elektronischer Form über unsere Internetseite abholen (www.cired.ch; Call for Papers). Bitte halten Sie sich strikte an die Anweisungen des Tagungssekretariates, vor allem bezüglich File-Namen. Weiter finden Sie dort auch die Liste der vorgeschlagenen Themen.

Wir freuen uns auf Ihre positive Reaktion zu diesem Aufruf und danken Ihnen im Voraus für das Mitmachen.

*Für das Schweiz. Nationalkomitee
Cired: Philippe Burger, Sekretär*

Cired 2003**12-15 mai 2003 à Barcelone**

Une fois de plus l'appel nous parvient pour des contributions au prochain congrès Cired à Barcelone. Comme par le passé,

nous comptons sur de nombreuses contributions intéressantes en provenance de la Suisse, ceci d'autant plus que le Cired a augmenté le nombre de contributions admises. Nous nous adressons donc à vous en vous demandant de bien vouloir nous faire parvenir vos propositions de contribution respectivement de vous assurer que des auteurs potentiels de votre entreprise en soit informés.

Concernant la procédure:

Comme d'habitude, le Comité National évalue tout d'abord les contributions afin d'assurer leur qualité. A cet effet et à cause des vacances d'été, les résumés sont à envoyer jusqu'au

15 mai 2002 au secrétariat par e-mail (cired@sev.ch).

La séance du Comité National aura lieu à fin mai ce qui permettra aux auteurs d'avoir assez de temps pour les améliorations avant les vacances d'été. Finalement, les auteurs enverront leurs propositions aussi bien au Comité National que directement au Secrétariat central du Cired 2003.

Instructions pour les contributions et listes de thèmes:

Les instructions ainsi qu'un formulaire pour votre résumé peuvent être obtenus sous forme électronique sur notre site Internet (www.cired.ch; Call for Papers). Veuillez respecter strictement les instructions, tout particulièrement en ce qui concerne le nom du fichier. De plus vous y trouverez la liste des thèmes proposés.

Nous nous réjouissons d'une réaction positive de votre part à cet appel et nous vous remercions d'avance de votre participation.

Pour le Comité National Suisse du Cired: Philippe Burger, Secrétaire



Veranstaltungen/Manifestations

Mit der Unterstützung des Cired und organisiert durch das Malaysian National Committee of Cired:

Electricity Distribution Industry Reforms - Opportunities and Challenges**Kuala Lumpur, 5.-8. August 2002**Weitere Informationen: www.cired.org.my

Ebenfalls mit der Unterstützung des Cired:

Cidel Argentina 2002 - International Congress on Electrical Distribution**Buenos Aires, 3.-5. Dezember 2002**Weitere Informationen: www.cidel2002.com