

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: 91 (2000)

Heft: 21

Rubrik: SEV-News

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

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

Download PDF: 15.05.2025

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



In memoriam

Zum Hinschied von Prof. Dr. Georg Epprecht

Der emeritierte Ordinarius für Mikrowellentechnik an der ETH Zürich, Prof. Dr. Georg Epprecht, ist am 20. Juni 2000 im Alter von 79 Jahren verstorben. Epprecht war seit 1947 Mitglied des SEV.

Nach Studien an der ETH und einem längeren Aufenthalt in den USA begann der



Verstorbene seine berufliche Karriere als erster Chef der neu gegründeten Mikrowellengruppe bei der PTT in Bern. Als innovativer Ingenieur und ausgesprochen fähiger Teamleiter beeinflusste er mit seiner Gruppe die Entwicklung der Mikrowellentechnik bei der PTT wesentlich.

Georg Epprecht war eine besondere didaktische Begabung eigen. Die ETH bot ihm Gelegenheit, schon 1957 als Privatdozent und ab 1960 als ausserordentlicher

Professor sein Fachgebiet nicht nur forschend zu fördern, sondern auch den Studenten in methodisch und didaktisch ausgefeilten Lehrveranstaltungen zu vermitteln.

Der Aufbau des Mikrowellenlabors vollzog sich zunächst innerhalb des Instituts für Hochfrequenztechnik, bis 1966 genügend Mittel für ein eigenes Institut zur Verfügung standen. Die Erforschung der Eigenschaften von Mikrowellenschaltungen war die wichtigste Aufgabe von Epprechts Forschungsgruppe, die in vorbildlicher Teamarbeit beachtliche Beiträge zur Entwicklung der Halbleitertechnik bis hin zur Streifenleitertechnik lieferte.

Einen Höhepunkt der wissenschaftlichen Karriere Prof. Epprechts bildete die Entwicklung des ersten automatischen, voll-digitalisierten Teleskops, das 1978 vorgestellt wurde. Dieser Erfolg verdankt sich unter anderem der grossen sozialen Kompetenz Epprechts, dem es gelang, ein geschlossenes Team aus Ingenieuren und Astronomen zu formen.

Prof. Epprecht widmete sich in besonderer Weise der Lehre in universitären Studiengängen. Durch vorbildlich gestaltete

Kurse in Technischer Elektrizitätslehre führte er die Studenten in die Grundlagen ein. Er forderte Hörer auf, während der Vorlesung Fragen zu stellen. Seine Studenten verdanken seiner Lehrtätigkeit ein tieferes Verständnis der Elektrotechnik-Grundlagen.

Die aufmüpfigen 68er-Assistenten und -Studenten nahm Epprecht ernst. Berechnigte Forderungen setzte er in die Tat um, wie z.B. die Gründung eines Institutrates mit weitgehendem Mitspracherecht der Assistenten und die Einführung einer nicht-technischen, interdisziplinären Fachausbildung im Fachstudium.

1987 ist Prof. Epprecht von seinem Amt zurückgetreten.

Seine ehemaligen Kollegen und Mitarbeiter, von denen viele an der Trauerfeier am 26. Juni in Wädenswil teilnahmen, werden den fachlich strengen und menschlich gütigen Professor nicht vergessen.

*Heinrich Baggenstos
em. Prof. ETH Zürich*

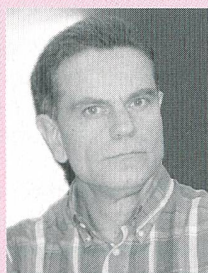
Formation complémentaire ■ Weiterbildung

Séminaire sur les ensembles d'appareillage selon SN EN 60439

Depuis le 1^{er} janvier 2000, les fabricants d'ensembles d'appareillage, de même que les distributeurs et les importateurs, devront respecter intégralement les exigences légales en fournissant la preuve de conformité selon l'article 6 de l'OMBT. Celle-ci revêt la forme d'une déclaration de conformité accompagnée du procès-verbal d'essai (essai individuel et essai de type), attestant que l'ensemble d'appareillage est conforme à la norme SN EN 60439. Cela présuppose que la norme soit connue et sa mise en pratique bien comprise.

Le but de ce séminaire de deux jours à Lausanne est par conséquent d'exposer les obligations légales nationales et internationales, de donner une formation complémen-

taire relative à la norme suisse SN EN 60439 et de présenter les procédures d'essais nécessaires et suffisantes ainsi que les



“Ce séminaire qui rencontre un franc succès est axé sur les protocoles d'essais individuels et de type dont les procédures respectives sont suivies et décortiquées point par point en y insérant les explications relatives aux dispositions constructives nécessaires. Chaque essai est qualifié en termes d'importance, de coût et de difficulté de réalisation pratique. Le tout est illustré sur des fichiers diapositives assortis de commentaires et d'exemples simples.”

Charles Pachoud, Ingénieur conseil TSM

instruments disponibles sur le marché (voir aussi *Bulletin ASE/AES* n° 11).

Le séminaire s'adresse aux constructeurs de tableaux électriques, aux bureaux d'ingénieurs, aux électriciens d'exploitations, aux installateurs électriciens et aux contrôleurs d'installations électriques.

Dates et lieu

Quatre séminaires ont déjà eu lieu. Deux séminaires supplémentaires sont encore prévus. Ils auront lieu à Lausanne les
– 9 et 10 novembre 2000 (complet)
– 17 et 18 janvier 2001

Contact et renseignements

Pour tous les renseignements veuillez vous adresser à Madame Francine Chavanne, ASE Romandie, tél. 021 312 66 96, e-mail ase.romandie@sev.ch. km

Herausforderung Marktliberalisierung:**Integrale Bewertung von Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen**

Sie sind verantwortlich für ein kleines oder mittelgrosses Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen (EVU) und möchten sich nicht unvorbereitet dem liberalisierten Markt aussetzen. Deshalb stellen Sie sich Fragen wie: Welches ist der Wert meines Unternehmens? Welche Position soll oder muss es im liberalisierten Markt einnehmen?

Nur diejenigen Spezialisten, welche Ihr Unternehmen auch bezüglich technischen Niveaus beurteilen können, sind in der Lage, Ihnen eine umfassende Antwort zu geben – Spezialisten des SEV beispielsweise.

Integrale Analyse des Wertes Ihrer Unternehmung

Die integrale Bewertung eines EVU ist eine neue Dienstleistung des SEV. Dabei

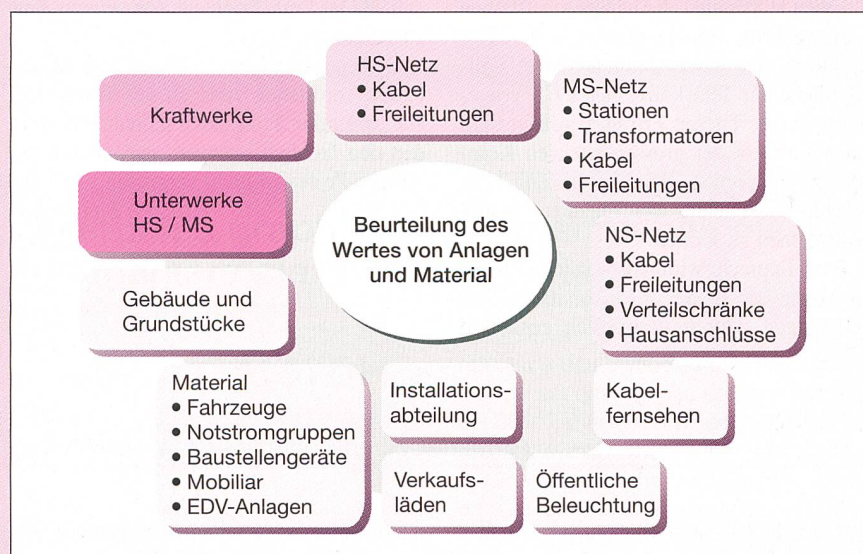
werden der Wert der Anlagen und des Unternehmens sowie der Kundenkreis und die Marktperspektiven berücksichtigt. Die Bewertung der Anlagen basiert auf deren aktuellem Wert, wobei ihr technischer Zustand, übersetzt in den entsprechenden Erneuerungsbedarf, bei der Berechnung eine wichtige Rolle spielt.

Für die Bewertung des Unternehmens selbst erstellen wir Ihnen Business-Pläne

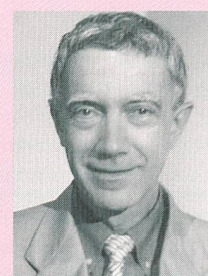
Cette prestation est également offerte par l'ASE Romandie pour les clients de Suisse romande.

Un article similaire en français est paru dans le *Bulletin ASE/AES* n° 17/2000.

für verschiedene Szenarien, welche die aktuelle Situation und die strategische Orientierung berücksichtigen. Der Wert des Unternehmens wird bestimmt nach den



Teilbereiche der Beurteilung des Wertes von Anlagen und Material



„Mit der neuen Dienstleistung «Integrale Anlagen- und Unternehmensbewertung» erhalten Sie durch Synergie von betriebswirtschaftlichem und technischem Know-how eine optimale und neutrale Basis für Ihre strategischen Entscheide.“

Dr. Werner J. Borer, Mitglied der Geschäftsleitung, Marktsegment Werke und Energie

Methoden des «discounted free cash-flow», dem Wert der Substanz, unter Berücksichtigung des Anlagenwertes und des zukünftigen Strompreises. Diese Kombination erlaubt die Berechnung eines integralen Unternehmenswerts, ausgeführt durch ein neutrales und unabhängiges Dienstleistungsunternehmen: den SEV.

Auf Ihren Wunsch offerieren wir Ihnen auch eine Überwachung des Zustandsindex, welche Ihnen die Planung der mittelfristig notwendigen Investitionen erleichtert.

Zeitlicher und personeller Aufwand

In die Bewertung ist neben den Finanzverantwortlichen auch das technische Personal Ihrer Unternehmung involviert. Kleine und mittelgrosse EVU können die Resultate der Bewertung innert einiger Wochen erwarten.

Auskünfte

Sind Sie interessiert? Dann zögern Sie nicht, Dr. Werner J. Borer, Mitglied unserer Geschäftsleitung, zu kontaktieren. Er wird Ihnen gerne detailliertere Auskünfte erteilen, Tel. 01 956 13 32, Fax 01 956 14 01, E-Mail werner.borer@sev.ch.

Beratung und Weiterbildung im SEV

- TSM Total Security Management
- Innovationsberatung für KMU
- Gerätesicherheit
- Betriebselektrikertagung
- Workshops über das Arbeiten mit der NIN 2000 (Buch/CD-ROM)
- Praktisches Messen I
- Praktisches Messen II
- Sicherheit im Umgang mit der Elektrizität
- Schaltgerätekombinationen in der Niederspannung (EN 60439)

- Die EN 60204-1 und ihre Umsetzung in der Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Schulung zur Erlangung von eingeschränkten Installationsbewilligungen gemäss NIV Art. 12 ff
- Ausarbeiten oder Beurteilen von Sicherheitskonzepten
- Abnahmen von Elektroinstallationen
- Expertisen in Schadenfällen
- Normenverkauf
- Schulung Kommunikationssysteme

Mehr Informationen erhalten Sie beim Sekretariat Beratung und Weiterbildung, Tel. 01 956 12 96.

Contrôle et essais de l'équipement électrique des machines industrielles selon norme EN 60204-1

Vos machines industrielles doivent être conformes, au niveau de l'équipement électrique, aux exigences légales selon EN

60204-1 – aussi bien pour la vente sur le marché suisse que pour l'exportation.

L'ASE vous aidera à répondre à ces exigences et à obtenir la déclaration de conformité. Nous établirons pour vous sur place des expertises de l'équipement électrique de votre machine sur la base d'un contrôle visuel et technique.

Le contrôle visuel porte entre autre sur ce qui suit:

- la conception mécanique
- la disposition du matériel (accessibilité)

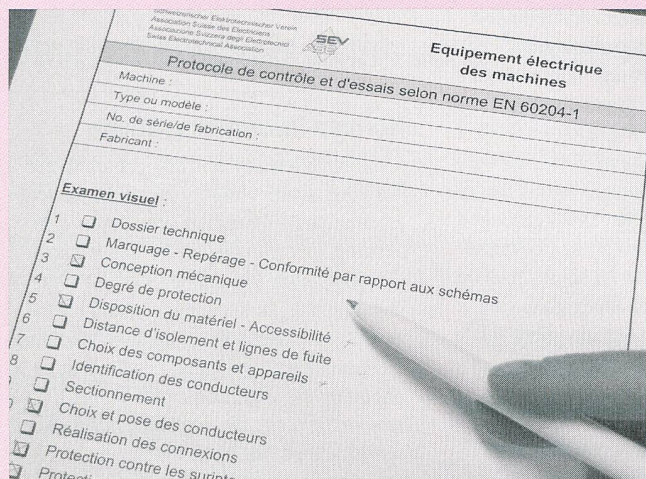
- le choix et la pose des conducteurs
- la protection contre les surintensités
- la protection contre les contacts directs

Du côté technique, les tests suivants sont effectués:

- vérification de la continuité du circuit de protection (selon ch. 19.2)
- essai d'isolement (selon ch. 19.3)
- essai diélectrique (selon ch. 19.4)
- mesure du temps de décharge pour tension résiduelle (selon ch. 19.5)
- essai de fonctionnement des équipements de sécurité (selon ch. 19.6)

Autres informations

Désirez-vous en savoir davantage? Eric Joye, Ingénieur conseil TSM de l'ASE Romandie, 1003 Lausanne, se fera un plaisir de vous donner tous renseignements: tél. 021 312 66 96, e-mail eric.joye@sev.ch. km



Unfall-Report ■ Reportage d'un accident

Aus dem Starkstrominspektorat

Laienhaft ausgeführte Anschlussänderung

Ein Hochdruckreiniger und ein Verlängerungskabel wurden ausgeliehen, um im Freien damit Reinigungsarbeiten auszuführen. Das Gerät verfügte über einen 5-poligen, das Verlängerungskabel über einen 4-poligen Stecker. Das Übergangskabel 5- auf 4-polig wurde beim Elektriker bezogen. Die Frau, welche die Reinigungsarbeiten ausführen wollte, wurde tödlich ver-

letzt mit der Hochdrucklanze in der Hand aufgefunden.

Die Untersuchungen ergaben, dass das Drehfeld an der Kupplung des 4-poligen Kabels nicht gestimmt hatte, weshalb am Stecker des Hochdruckreinigers zwei Drähte getauscht worden waren. Dabei wurde jedoch fälschlicherweise der Schutzleiter auf einem Polleiterkontakt angeschlossen. Es wurde angenommen, dass die Verunfallte diese Arbeiten ausgeführt hatte. Der den Tod verursachende Stromkreis schloss sich über den fehlerhaft angeschlossenen Hochdruckreiniger zur linken Hand und durch den Körper auf die nackten Füße gegen Erde. Der Strom muss mindestens 200 mA betragen haben.

Massnahmen für sicheres Arbeiten:

- Mobile Geräte, die im Freien verwendet werden, müssen über eine Fehlerstromschutzeinrichtung angeschlossen sein
- Änderungen an Anschlüssen nur durch den Fachmann ausführen lassen

Nouvelles de l'Inspection fédérale des installations à courant fort

Issue fatale d'une modification de raccordement effectuée par un profane

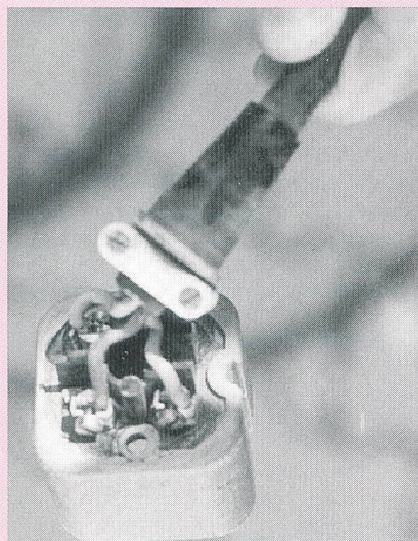
Un appareil de nettoyage à haute pression et une rallonge de câble avaient été empruntés afin d'effectuer des travaux de

nettoyage en plein air. L'appareil était équipé d'une fiche à 5 pôles, le câble rallonge d'une fiche à 4 pôles. Le câble d'adaptation de 5 à 4 pôles avait été acheté chez l'électricien. La femme qui voulait effectuer les travaux de nettoyage a été gravement mortellement blessée avec la lance à haute pression dans la main.

Les examens ont montré que la séquence des phases sur le raccord du câble à 4 pôles n'avait pas été correcte, pour quelle raison deux fils ont été intervertis sur la fiche de l'appareil de nettoyage. Ainsi, le conducteur de protection a été raccordé par erreur à un contact de phase. On suppose que l'accidentée a effectué elle-même ces travaux. Le courant fatal a passé par l'appareil de nettoyage incorrectement branché vers la main gauche puis par le corps et les pieds nus contre la terre. Le courant a dû être d'au moins 200 mA.

Mesures pour travailler en toute sécurité:

- Les appareils mobiles utilisés en plein air doivent être raccordés à travers un disjoncteur à courant de défaut
- Les modifications de raccordements ne doivent être effectuées que par le spécialiste km



Falsch angeschlossener Schutzleiter / Un conducteur de protection faussement raccordé

Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

Wo muss ein Neutralleitertrenner in den Neutralleiter eingebaut werden?

Beim Anschluss-, Haus- oder Bezüger-überstromunterbrecher (siehe auch NIN 4.6.2.1).

Welche Schutzart für den Wasserschutz von Leuchten in Klärbecken ist zu wählen, wenn die Leuchten nur im Störfall überflutet werden können?

IP 68 + Fehlerstromschutzeinrichtung für den Personenschutz.

Muss der Fundamenterder nach NIN 5.4.2.2.9 aus Stahl 75 mm² sein?

Nein, er muss dem Querschnitt von Stahl 75 mm² entsprechen. (SEV 4113)

Welche Steckdosenkreise müssen mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung versehen sein?

Fehlerstromschutzeinrichtungen sind in folgenden Fällen als zusätzliche Schutzmassnahme anzuwenden:

- in Räumen mit Bade- und Duscheinrichtung
- in feuchten und nassen Räumen für freizügig verwendbare Steckvorrichtungen
- in korrosionsgefährdeten Räumen
- Wenn der Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung vorgesehen ist, müssen Fehlerstromschutz-einrichtungen mit einer Nennauslösestromstärke $I_{\Delta N}$ von max. 30 mA angewendet werden, um Steckvorrichtungen von max. 25 A (Grenzwert in Überarbeitung) Nennstromstärke zu schützen, von denen erwartet werden kann, dass sie für die gelegentliche Versorgung von tragbaren Betriebsmitteln für den Gebrauch im Freien verwendet werden
- auf Baustellen
- bei provisorischen Anlagen und temporären Anlagen von Festplätzen, Jahr-

märkten, Messeplätzen und dgl. für Energieverbraucher bis und mit 25 A Nennstromstärke

- für die Bereiche von Räumen, in welchen häufig elektrische Versuchs- und Prüfeinrichtungen betrieben werden. (Siehe NIN 4.7.2.3 und Teil 7) km

Normen-Information online

Über www.sev.ch/info erhalten Sie Antworten auf Fragen zu elektrischen Normen und Gesetzen und deren Umsetzung, zur Durchsetzung der Elektro-Gesetzgebung gegenüber der Bauherrschaft sowie zu konkreten Installationsanforderungen.

Diese Dienstleistung ist im Jahresabonnement erhältlich zu 90 Fr. für Einzel- und 96 Fr. für Kollektivmitglieder sowie 120 Fr. für Nichtmitglieder.

Willkommen beim SEV ■ Bienvenu à l'ASE

REMA Installationen, Zürich Schwamendingen



Die Firma REMA Installationen – E-Mail remaag@swissonline.ch – wurde im Juli 1998 gegründet und beschäftigt zurzeit 7 Mitarbeiter, davon einen Lehrling. Sie plant und erstellt Elektroinstallationen in den Bereichen Stark- und Schwachstromanlagen, Telefonie/ISDN und EDV, erstellt Analysen im Zusammenhang mit bestehen-

den Anlagen und bietet Beratung an. Weiters führt die Firma Mauertrocknungen durch und ist im Kontrollbereich tätig.

Das Einsatzgebiet ist vorwiegend Zürich - Winterthur und Umgebung. Mittelfristig möchte die REMA Installationen eine Firmengrösse von 10 bis 15 Mitarbeitern erreichen mit einem Stamm- bzw. Kleinkunden-

anteil von ca. 60% und einem Auftragsvolumen im Bereich mittelgrosse Aufträge (Neubauten/Umbauten) von 40%.

Das Firmenmotto «Immer am Ball» unterstreicht die REMA Installationen mit ihrer Sponsortätigkeit für den FC Schwamendingen.

Von der Mitgliedschaft beim SEV erwartet Firmeninhaber Renato Mazzucchelli Informationen über alles, was in der Branche läuft: Damit «gehört man dazu». km

Neu eingetretenen SEV-Kollektivmitgliedern geben wir die Gelegenheit, sich unseren Leserinnen und Lesern mit einem Firmenporträt vorzustellen.

Nous donnons aux nouveaux membres collectifs de l'ASE l'occasion de présenter le profil de leur entreprise à nos lectrices et lecteurs.

Elektronischer Kompass

Heute auf dem Markt erhältliche elektronische Kompassse sind meist unkompen-siert. Deshalb wird die Richtungsinforma-tion falsch angezeigt, wenn der Kompass nicht genau horizontal gehalten wird.

ITG-Innovationspreis 2000

Daniel Gillmann: Elektronischer Kompass

stände hervorgerufen werden können, ergänzt. Dies ermöglicht nun, den Kompass auch z.B. in Autos, Motorrädern und Booten zu verwenden, wo unkompenzierte elektronische und mechanische Kompassse versagen.

A Multiresponse Structural Connectionist Model for Short Term Electrical Load Forecasting

Kontaktadresse:
antonio.piras@ch.gottardo.com

Bessere Lastprognosen sind essentiell für liberalisierte Energiemärkte, die darauf angewiesen sind, dass der Energieverbrauch möglichst genau vorhergesagt werden kann. Der wissenschaftliche Teil der Arbeit beschreibt den Einsatz von künstlichen neuronalen Netzwerken für die Modellierung und die Vorhersage von Energieverbrauchslasten. Diese «neuen» Netz-

werke können beliebige nichtlineare Zusammenhänge in vorgegebenen Datensätzen erkennen und modellieren.

Im praktischen Teil der Arbeit wurde eine Internet-«Prognose-Dienstleistung» (Application Service Provider) entwickelt. Die Erfahrungen zeigen, dass damit statistisch eine Verbesserung (Genauigkeit und Zuverlässigkeit) der Lastvorhersagen gegenüber herkömmlichen Methoden möglich ist.

ITG-Innovationspreis 2000

Antonio Piras: A Multiresponse Structural Connectionist Model for Short Term Electrical Load Forecasting

Die theoretische und praktische Arbeit für diese Prognosen-Innovation basiert auf einem gemeinsamen Forschungsprojekt des Energieversorgungsunternehmens EOS Energie de l'Ouest Suisse SA, der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne (EPFL/DE-LRE) und der ABB Power Automation AG, Turgi.



Jean-Jacques Jaquier übergab die Preise an Daniel Gillmann (Bild links) und Antonio Piras (Bild rechts).

So erreichen Sie uns

Schweizerischer Elektrotechnischer
Verein, Sekretariat ITG
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Telefon 01 956 11 11 (Zentrale)
01 956 11 83 (Sekretariat)
01 956 11 51 (R. Wächter)

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

Pour tout contact

Association Suisse des Electriciens
Secrétariat ITG
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

tél. 01 956 11 11 (centrale)
01 956 11 83 (secrétariat)
01 956 11 51 (R. Wächter)

fax 01 956 11 22
URL <http://itg.sev.ch>
E-Mail itg@sev.ch

Bleifrei löten: Ersatz umweltkritischer Stoffe in elektrischen Geräten

Tagung der Fachgruppe EKON am 26. Oktober 2000 in Zürich

Die Europäische Direktive WEEE (Waste on Electric and Electronic Equipment), die am 1.1.2004 in Kraft tritt, verbietet unter anderem den Einsatz von bleihaltigen Loten. Damit dürfen natürlich auch Blei-Zinn-Legierungen, die heute fast ausschliesslich zum Einsatz kommen, nicht mehr eingesetzt werden. Es stellt sich für jeden Hersteller von elektronischen Geräten die Frage, ob er die notwendigen Vorkehrungen schon getroffen hat.

Der Ersatz von bleihaltigen Loten wirft eine Vielzahl von Fragen auf, wie mögliche Alternativen, Anforderungen an Lötanlagen, Qualität und Zuverlässigkeit der Lötverbindungen sowie Anforderungen an elektronische Komponenten, die den neuen Vorschriften gerecht werden.

Diese und andere Fragen werden in mehreren Vorträgen von international anerkannten Referenten diskutiert und durch erste Erfahrungsberichte ergänzt. Zusätzlich bietet die Veranstaltung Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit Fachleuten auf diesem Gebiet.

Tagung der Fachgruppe EKON am Donnerstag, 26. Oktober 2000, im Technopark Zürich zum Thema «Bleifrei löten: Ersatz umweltkritischer Stoffe in elektrischen Geräten»

Die Veranstaltung richtet sich insbesondere an Entwicklungsingenieure, Konstrukteure, QS-Verantwortliche, Bauteilverantwortliche und technische Einkäufer.

Architektur verteilter Systeme

15. November 2000, Zürich

Vor kurzer Zeit noch konnte nahezu jeder Ingenieur nach Erlernen einer Programmiersprache geschlossene PC-Applikationen erstellen. Mit dem raschen Einzug des Internets in alle Bereiche und der damit verbundenen Verteilung der Applikationen sind viele Unternehmen durch die sprunghaft gestiegene Komplexität der Software-Entwicklung überfordert: Statt mit einfachen Protokollen kommunizieren nun entfernt verteilte Software-Objekte miteinander über CORBA, COM+ oder EJB-Schnittstellen. Es werden nicht mehr einfache Datensätze von Sensoren abgefragt, sondern die Sensoren melden sich selbstständig durch Versenden von Objekten. Dadurch erhöht sich die Zahl der Akteure in einem System und damit dessen Komple-

xität erheblich. Selbst wenn Applikationen mit Hilfe diverser Middleware-Standards und Produkte auf angeblich einfache Weise netzwerkfähig gemacht werden, sind nicht alle Probleme gelöst: Das Offenlegen der Kommunikationsschnittstellen steht oft im Widerspruch zu einer geeigneten Abstraktion und Kapselung auf Anwendungsebene. Damit verbunden sind praxisrelevante Probleme wie Performance, Ressourcenbedarf und Kompatibilität.

Tagung der Fachgruppe SW-E (gemeinsam mit Fachgruppe SE der Schweizer Informatikergesellschaft, SI) zum Thema «Architektur verteilter Systeme» am 15. November 2000, Universität Zürich-Irchel.

Vormittag: Tutorial – Nachmittag: Vorträge

Das Thema der verteilten Applikationen ist nicht nur im industriellen Umfeld, bei eingebetteten Systemen, sondern auch bei Banken und Versicherungen höchst relevant. Die Tagung möchte eine Hilfestellung geben, wie Architekturen verteilter Systeme mit dem heutigen Wissensstand besser rea-

lisiert werden können. Am Morgen lernen Sie in einem Tutorial die Konzepte und Techniken der heutigen Verteilung von Software, d.h. der Middleware, kennen. Am Nachmittag werden konkrete Erfahrungen vermittelt, wie Unternehmen die Probleme der Realisierung verteilter Software-Systeme durch eine angepasste Architektur und mit moderner Software-Technologie lösen.

Die Veranstaltung richtet sich sowohl an Entwicklungsingenieure als auch an Projektleiter und Führungskräfte von Entwicklungsabteilungen.

Detaillierte Programme zu unseren Veranstaltungen sind auf dem Internet zu finden: <http://itg.sev.ch>

Pour nos manifestations, les programmes détaillés peuvent être consultés sur le site Internet <http://itg.sev.ch>



Stark beachtete Tagung: «Ethernet als Feldbus» in Rapperswil

Die ITG-Tagung «Ethernet als Feldbus – Wo sind die Grenzen des Einsatzes von Ethernet in der Automatisierungstechnik?» vom 14. September an der Hochschule Rapperswil, organisiert von der Fachgruppe Offene Bus-Systeme (FOBS), war mit 240 Teilnehmern ein grosser Erfolg. Die Veranstaltung war gekoppelt mit einer Ausstellung verschiedener Anbieter auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik. Einen ausführlichen Bericht über diese Tagung lesen Sie im *Bulletin SEV/VSE* Nr. 23 vom 10. November.

hm

ETG-Innovationspreis 2000 – Prix Innovation 2000 de l'ETG

Der ETG-Vorstand gratuliert dem Preisträger ganz herzlich, wünscht ihm viel Erfolg beim zukünftigen Einsatz der entwickelten Technologie und dankt ihm für die erbrachten Leistungen auf dem Gebiet der Energietechnik. Wir danken auch allen Kandidaten herzlich für die Teilnahme am Wettbewerb und wünschen ihnen viel Erfolg mit ihren hoch stehenden Beiträgen.

*

Les résultats de ce travail de diplôme sont partiellement repris par la société start-up HT Ceramix qui a pour but de commercialiser la technologie développée à l'EPFL et de la rendre accessible à des champs d'application plus larges.

Qualität des Produktes Strom im deregulierten Markt

Sponsortagung in Zusammenarbeit mit ABB Power Automation am 18. Oktober 2000 in Wettingen-Tägerhard

Die Qualität der Stromversorgung in der Schweiz verwöhnt uns eigentlich ganz schön: Stromunterbrüche kommen selten vor. Gewisse Herstellungsabläufe und, je länger, je mehr, alle IT-Applikationen reagieren aber äusserst empfindlich auf die kleinsten Schwankungen und erfordern deshalb eine extrem hohe Qualität des Produktes Strom. Stabilität von Spannung und Frequenz, geringer bis sehr geringer Oberwellengehalt und nicht zuletzt minimale Nebenwirkungen der elektromagnetischen Felder, das sind die heutigen Anforderungen. Mit der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes wird die Qualität des Produktes Strom zum Knackpunkt: wer übernimmt dann die Verantwortung für die von den Kunden gestellten Anforderungen?

Bitte sofort anmelden

Diese Tagung richtet sich an Vertreter der Industrie, der Energieversorgung, der Ingenieurbüros und der Installationsbranche sowie an Kunden, für welche die Qualität des Produktes Strom eine wichtige Bedeutung hat.

Qualité du produit «courant électrique» dans un marché libéralisé

Journée sponsorisée avec ABB Power Automation SA, mercredi, 18 octobre 2000, Wettingen-Tägerhard

En Suisse, nous sommes en fait gâté par la qualité de l'approvisionnement en énergie électrique: rares sont les coupures de courant. Cependant, il y a des processus industriels et, de plus en plus, toutes les ap-

plications en informatique, qui sont extrêmement sensibles aux moindres variations et exigent de ce fait une haute qualité du courant. La stabilité de la tension et de la fréquence, un taux faible voire très faible d'harmoniques, sans oublier les effets secondaires des champs magnétiques réduits à un minimum, telles sont les exigences actuelles. Avec la libéralisation du marché de l'électricité, les exigences quant à la qualité seront encore plus critiques: qui va prendre la responsabilité face aux exigences posées par les clients?

Inscription de suite s.v.p.

Cette journée s'adresse aux représentants de l'industrie, des entreprises électriques, des bureaux d'ingénieurs et de la branche d'installation ainsi qu'aux clients pour lesquels la qualité du courant est d'une importance capitale.

3^e Journée de la Recherche de la Suisse Romande

7 novembre 2000, Lausanne-Ecublens

La Commission RDP-CREE, en collaboration avec l'ETG, a le plaisir de vous convier à la 3^e Journée de la Recherche de Suisse romande. Le thème choisi, «Entrepreneurship», mettra l'accent sur le lien entre la recherche appliquée et la création d'entreprises et d'emplois.

Partant des activités de recherche et de développement ainsi que de l'ouverture du marché de l'électricité, les exposés porteront sur le financement de la création d'entreprises, sur la recherche (faire ou acheter), sur l'évolution technologique et la création d'emplois, puis, sur le lien entre le laboratoire de recherche et la ré-industrialisation.

Deux conférences plus techniques présenteront l'état actuel de la recherche dans les domaines de la supraconductivité et de la transmission de données avec comme

soutien les réseaux électriques. La journée se terminera par un exposé de Jane Royston, professeure de la nouvelle chaire d'Entrepreneurship & Innovation, Create, de l'EPFL.

3^e Journée de la Recherche de Suisse romande: recherche, développement et prospective, «Entrepreneurship», mardi 7 novembre 2000, 9 h 00-14 h 30, EPFL - Polydôme, Lausanne - Ecublens

Cette manifestation s'adresse aux représentants des milieux académiques, industriels et des entreprises d'électricité.

Dernier délai d'inscription: 27 octobre 2000

Dans le but de promouvoir la formation, les étudiantes et les étudiants sont cordialement invités à participer gratuitement.

Netze im 3. Jahrtausend – Technik und Wirtschaft.

Gemeinsame Fachtagung ÖVE, SEV und VDE, 15.–17. November 2000, im Kongresshaus Innsbruck

Im November findet eine gemeinsame Fachtagung der Energietechnischen Gesellschaften von ÖVE, SEV und VDE statt. Vom Mittwoch um 13.30 bis Donnerstag um 18.00 werden verschiedene Vorträge mit Referenten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu hören sein. Am Freitag stehen den Teilnehmern drei Exkursionen zur Wahl: das Kraftwerk Langkampfen der TIWAG, die Netzleitstelle der ÖBB und die Firma Riedel-Glas.

Detaillierte Programme werden auch in der Schweiz verschickt und sind nach Bedarf beim Sekretariat der ETG erhältlich.

Réseaux pour le 3^e millénaire – technique et économie

Journées communes ASE, ÖVE et VDE, 15–17 novembre 2000, Centre de congrès d'Innsbruck

Une conférence technique commune des Sociétés pour les Techniques de l'Energie de l'ASE, ÖVE et VDE aura lieu au mois de novembre.

Du mercredi dès 13 h 30 jusqu'au jeudi à 18 h 00, différents orateurs d'Allemagne, d'Autriche et de la Suisse présenteront leurs exposés. Vendredi, trois excursions sont prévues au choix: la centrale de Langkampfen de la TIWAG, le centre de conduite des ÖBB et l'entreprise Riedel-Glas.

Des programmes détaillés seront distribués en Suisse et peuvent aussi être obtenus auprès du secrétariat de l'ETG.



Elektrische Netze: Systemengineering auf dem Weg ins 21. Jahrhundert

Réseaux électriques: ingénierie de système à l'aube du 21^e siècle

**22. November 2000, 14 Uhr / 22 novembre 2000, dès 14 h
Hotel Alfa Kongresszentrum, Laupenstrasse 15, Bern**

Für Details bezüglich dieser vom Schweizerischen Nationalkomitee der Cigré mit der Unterstützung der ETG organisierten Veranstaltung siehe Seite 79 sowie im Internet unter www.cigre.ch.

Pour les détails concernant cette manifestation organisée par le Comité National de la Cigré avec l'appui de l'ETG, voir à la page 79 ainsi que sur Internet sous www.cigre.ch.