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: 7

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: 12.12.2025

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

news · news · news

IT-Sicherheit – die neue Dienstleistung des SEV

Die jüngsten Hackerangriffe auf das Internet zeigen es in aller Deutlichkeit: Das Thema sichere Informationstechnologie (IT) hat oberste Priorität. Der SEV hat deshalb im Rahmen seines TSM Total Security Management sein Dienstleistungsangebot durch Beratungsleistungen auf dem Gebiet der IT-Security erweitert – unter anderem auch durch seine Partnerschaft mit der Firma Zbinden Infosec AG.

Unsere Arbeitswelt, aber auch unser Privatleben wird immer mehr von Informationstechnologien bestimmt. Nicht nur in der Industrie und im Handel wird auf neue Technologien gebaut. Die Begriffe E-Commerce und E-Business sind in aller Munde. Dass eine Firma bzw. eine Institution durch eine eigene Homepage im Internet vertreten ist, wird beinahe schon vorausgesetzt, genauso wie die Ermöglichung eines Datentransfers über E-Mail.

Im gleichen Masse aber, wie unsere Abhängigkeit von diesen technologischen Entwicklungen steigt, werden auch die Risiken, die mit ihnen verbunden sind, grösser. Die EDV ist ein Werkzeug, das funktionieren muss, weil es mittlerweile zum Erreichen von Geschäftszielen absolut notwendig ist. Ein Ausfall bedeutet darum sofort finanziellen oder Imageverlust bzw. – noch schlimmer –, einen Kunden an die Konkurrenz zu verlieren.

Die System- und Netzwerkadministratoren sind mit ihren Aufgaben dabei vielfach überfordert. Sie sind durch das Tagesgeschäft schon überlastet und hauptsächlich damit beschäftigt, Arbeits- und Geschäftsprozesse technisch zu ermöglichen. Dabei wird im ersten Schritt aus Zeitgründen oft nicht an die Sicherheit von Daten und technischen Komponenten gedacht.

Hinzu kommt, dass die verantwortlichen Geschäftsleitungen oft nicht für Sicherheitsbelange sensibilisiert sind, da Sicherheit zunächst nur Kosten verursacht und keinen sichtbaren oder messbaren technischen Fortschritt bringt. Vielfach fehlt ihnen auch das Verständnis für die Möglichkeiten, die ein potentieller Angreifer hat, an firmeninterne Daten zu gelangen oder Teile der IT-Infrastruktur lahm zu legen.

In den Medien machten die jüngsten «Denial of Service»-Attacken auf einige der meistbesuchten Internetseiten Schlagzeilen. Obwohl solche Angriffe grossen ökonomischen Schaden anrichten können, geht die grösste Gefahr für öffentliche Organisationen und private Unternehmen nicht von ihnen, sondern von jenen Angriffen aus, die durchaus als Wirtschaftsspionage bezeichnet werden können. Besonders gravierend daran ist, dass die Eindringlinge meistens unentdeckt bleiben. Man schätzt, dass nur rund vier Prozent der Angriffe überhaupt bemerkt werden.

Aber auch wenn man professionelle oder zumindest mehr oder weniger bösartige Angriffe ausklammert, so bleibt doch die Verwundbarkeit vieler Unternehmungen durch unvorsichtigen oder fehlerhaften Umgang mit Informationen, Hard- und Software oder auch durch den Ausfall von technischen Komponenten beträchtlich.

Schlüsselbegriffe der IT-Sicherheit

Schon die simpel tönende Forderung, die richtige Information zur rechten Zeit am rechten Ort zu haben, scheitert oft an grundsätzlichen Fragen der IT-Politik eines Unternehmens. Und doch ist es genau dies, was heutzutage den entscheidenden Unterschied zwischen Unternehmenserfolg und -misserfolg, Gewinn und Verlust ausmachen kann. Aus diesem Grund müssen die Informationstechnologien zu den «Key Corporate Assets» gezählt werden.

Was heisst nun aber «die richtige Information»? Die Daten und die dazugehörigen Systeme und Prozesse müssen grundsätzlich drei Bedingungen erfüllen, damit sie als sicher gelten können:

Erstens muss ihre Vertraulichkeit gewährleistet sein. Das bedeutet, dass Schutzmechanismen vor unbefugtem Informationszugang durch Dritte oder auch durch Personen innerhalb der Unternehmung vorhanden sein müssen. Bei der Gewährleistung der Vertraulichkeit von Daten spielen Themen wie zum Beispiel Zugriffsregelungen, Zutrittsregelungen und Verschlüsselung eine wichtige Rolle.

Zweitens müssen Informationen verfügbar sein: Sie müssen also geschützt werden vor Beeinträchtigung der Funktionalität und des unberechtigten Zugriffs – wiederum durch Personen von innerhalb oder von ausserhalb des Unternehmens. Die Verfügbarkeit von Daten ist unter anderem abhängig von der Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur, wie z.B. der aktiven Netzkomponenten.

Schliesslich muss ihre Integrität sichergestellt sein: Die Informationen dürfen nicht durch Dritte manipulier- oder veränderbar sein.

In offenen Netzen wie dem Internet muss darüber hinaus die Authentifizierung von Benutzern, die Kontrolle von Zugriffen auf Teilbereiche sowie die Verbindlichkeit von Nachrichten sichergestellt werden. Hier spielt die elektronische Signatur eine wichtige Rolle, um dem E-Commerce einen geeigneten Rechtsrahmen zu geben.

Der SEV hat im Rahmen seines TSM-Total-Security-Management-Konzeptes ein Dienstleistungsangebot bereitgestellt, das genau diese Grundsätze der Sicherheit von elektronischen Informationen bei deren Bearbeitung, Speicherung und Übertragung gewährleistet.

Integrale Sicherheit – eine strategische Frage

Die Bedürfnisse eines Unternehmens punkto IT-Sicherheit variieren ausserordentlich. Die Arbeit als Berater im Bereich IT fängt je nach Problemstellung in den verschiedensten Phasen an.

Im Idealfall geht es in einem ersten Schritt darum, eine Sicherheitsstrategie ge-

Weitere Informationen und Auskünfte zum Thema IT-Sicherheit und zu den Dienstleistungen des SEV erteilen:

Andrea Klaes
Beraterin IT-Sicherheit
Tel. 01 956 13 79, Fax 01 956 13 08
E-Mail:andrea.klaes@sev.ch

Oliver Bärtsch
Berater IT-Sicherheit
Tel. 01 956 13 80, Fax 01 956 13 08
E-Mail oliver.baertsch@sev.ch

meinsam mit dem Kunden erst einmal zu erarbeiten und zu formulieren. Ein detailliertes Konzept, also die Massnahmen zur Umsetzung der zuvor festgelegten Strategie, ergibt sich daraus in einem zweiten Schritt. Massnahmen technischer, organisatorischer und personeller Natur werden dann zusammen mit dem Kunden umgesetzt.

Wenn hingegen schon eine Strategie, ein Konzept und eine Umsetzung vorhanden sind, bieten unsere Audits und Risikoanalysen einen guten Test betreffend deren Wirksamkeit und Anwendung. IT-Sicherheit ist nicht eine Thematik, die in einem Unternehmen eingeführt wird und die dann immer wirksam ist. So wie sich z.B. Netze, Komponenten und Applikationen ständig ändern, so muss auch ein Unternehmen ständig an der Verwirklichung seiner Sicherheitspolitik arbeiten.

Ein weiterer Bereich, in dem der SEV tätig sein wird, baut auf den bereits bestehenden Dienstleistungen der (Über)prüfung und Beratung im Hinblick auf die Zertifizierung von Unternehmen bezüglich Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement auf (ISO 9000, ISO 14000). Der SEV kann in diesen Bereichen auf eine jahrelange Erfahrung und auf sein Fachwissen auf den Gebieten der Zertifizierung und der Überprüfung der Konformität mit Normen und Standards zurückgreifen. Hinzu kommt seine Stellung als unabhängige Prüfstelle, die garantiert, dass er unabhängig und herstellerneutral arbeitet.

Neu kann nun der SEV spezifisch für das Gebiet der IT-Sicherheit sowohl auf der Ebene der Managementsysteme bzw. der Prozesse als auch auf der Ebene der Produkte sein Angebot an Prüf- und Beratungsleistungen erweitern.

Auf der Prozessebene geht es dabei um IT-spezifische Erweiterungen von ISO 9000 oder um das IT-spezifische Managementsystem BS7799 (Code of Practice, Bild 1).

Daneben gilt es natürlich auch, die Konformität mit Kriterien auf der Produktebene (CC, ITSEC) zu überprüfen sowie technische und juristische Expertisen zu erstellen und über Fragen der Internetsicherheit zu beraten.

Der Nutzen für die Unternehmung

Eine sichere und zuverlässige IT, Informations- und Datenschutz sowie geschulte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind heutzutage unerlässlich für ein erfolgreiches Unternehmen. Hinzu kommt, dass die Entwicklung auf diesem Gebiet rasend schnell vor sich geht. Die diesjährige Cebit, an der wiederum unzählige technische Neuheiten vorgestellt wurden, ist dafür symptomatisch. Der Trend geht zu miniaturisierten und integrierten Systemen, die zwar technisch faszinierend, immer schneller, aber nicht unbedingt sicherer werden. Die privaten Unternehmungen mögen dabei zwar mit der technischen Entwicklung Schritt halten können, die dazugehörigen Massnahmen organisatorischer, technischer, personeller und strategischer Art wachsen aber häufig mit der technischen Innovation nicht mit. Und gerade das ist oft genau der Punkt, an dem eine Firma verwundbar wird. Zusammen mit seinem Partner, der Zbinden Infosec AG, kann hier der SEV im Rahmen seines TSM Total Security Management einen wertvollen Beitrag für eine sichere IT und damit letztendlich auch für ein erfolgreiches Unternehmen leisten.

BS 7799-2:1999 Information security management systems.
4.7 Access control
4.7.7 Monitoring system access and use
Objective: To detect unauthorised activities

Q1. Implementation status. Tick one box for each control requirement.

Control requirement	Yes	Partly	No
4.7.7.1 Does the system maintain audit trails of exceptions and other security relevant events?		✓	
4.7.7.2 Have procedures for monitoring system use been established and implemented?	✓		
4.7.7.3 Are all computer clocks synchronized for accurate recording?			✓

Ausschnitt aus einem Fragebogen, Audit nach BS 7799: damit soll die IT-Sicherheit in einem Unternehmen ermittelt werden.

Unfall-Report ■ Reportage d'un accident

Aus dem Starkstrominspektorat

Radio setzt Baugerüst unter Spannung

Im Zusammenhang mit einer Strassenverbreiterung mussten Anpassungsarbeiten an den Fassaden und am Dach eines Hauses durchgeführt werden. Dazu wurde ein Stahlrohrgerüst mit Planken aus Aluminium erstellt. Zum Zeitpunkt des Unfalls waren zwei Mitarbeiter einer Dachdeckerfirma auf dem Gerüst beschäftigt. Die Steckdosen auf der Zählerei sowie im Abstellraum waren mittels 10-A-Sicherung gegen Überlast und Kurzschluss geschützt. Die Installation selber war aber nicht durch eine Fehlerstromschutzeinrichtung geschützt.

Einer der Arbeiter schloss ein Radio an mit einem defekten Zuleitungskabel. Beim blauen Leiter waren die Kupferlitzen zusammengedreht und lagen offen da. Der zweipolige Stecker dieses Kabels konnte so in die Steckdose eingeführt werden, dass der blaue Leiter unter Spannung stand. Damit wurde das ganze Gerüst unter Spannung gesetzt. Weil es im Wesentlichen auf Holzbrettern stand, kam kein auslösender Fehlerstrom zustande. Die beiden Arbeiter wurden von einem Stromschlag getroffen, wobei das eine Opfer vom Gerüst stürzte und das andere auf dem Gerüst liegen blieb. Helfer hatten keinen Zugang, weil das Gerüst noch unter Spannung stand. Als Unfallursache wurde die Verwendung mangelhafter und baustellenuntauglicher Materialien sowie die Nichtanwendung der Fehlerstromschutzeinrichtung, wie sie auf Baustellen gemäss einschlägigen Normen verlangt ist, festgestellt.

Massnahmen für sicheres Arbeiten:
- Reparaturen nur durch Fachleute ausführen lassen
- obligatorische Fehlerstromschutzeinrichtung einsetzen.

Les nouvelles de l'Inspection des installations à courant fort

Un poste de radio met un échafaudage sous tension

Dans le cadre de l'élargissement d'une route, il était nécessaire de procéder à des travaux d'adaptation aux façades et au toit d'une maison. Pour cela, on avait monté un échafaudage en tubes d'acier et panneaux d'aluminium. Au moment de l'accident, deux collaborateurs d'une entreprise de couverture travaillaient sur l'échafaudage. Les prises de courant sur le tableau de compteurs et dans la remise étaient protégées de la surcharge et du court-circuit par des fusibles 10 A. L'installation n'était cependant pas pourvue d'un coupe-circuit à courant de défaut.

Un des ouvriers avait branché un récepteur radio muni d'un câble défectueux. Sur

Radio mit defektem Zuleitungskabel setzt Baugerüst unter Spannung.
Un poste de radio au câble défectueux met un échafaudage sous tension.

le conducteur bleu, les brins de cuivre étaient torsadés et nus. La fiche bipolaire du câble avait pu être introduite dans la prise de courant de telle sorte que c'était le conducteur bleu qui était sur la phase, ce qui a mis tout l'échafaudage sous tension. Etant donné que celui-ci était posé essentiellement sur des planches de bois, il n'y a pas eu de courant de défaut. Les deux victimes ont reçu un choc électrique, l'une est tombée de l'échafaudage et l'autre est restée couchée sur celui-ci. Les secouristes n'avaient pas accès à l'échafaudage qui était encore sous tension. La cause de l'accident a été déterminée comme étant l'utilisation de matériel défectueux et non approprié au service de chantier ainsi que la non-utilisation du dispositif de coupure à courant de défaut, exigé sur les chantiers conformément à la norme applicable.

Mesures pour travailler en toute sécurité:
- ne faire effectuer les réparations que par des spécialistes
- utiliser le dispositif obligatoire de coupure à courant de défaut.

SEV und FKH intensivieren Zusammenarbeit

Der SEV und die Fachkommission für Hochspannungsfragen (FKH) wollen mit einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zugunsten der Kunden und Mitglieder der FKH und des SEV Synergiemöglichkeiten nutzen, die Angebotsbreite erhöhen und den zugänglichen Markt ausweiten.

Die Zusammenarbeit erlaubt es jedem der beiden Partner, in seinen Marketing- und Verkaufsaktivitäten auch auf das Dienstleistungsangebot des anderen hinzuweisen. Gewisse Dienstleistungen können von beiden Partnern gemeinsam angeboten werden. Mit dem Austausch von Mess- und Prüfmitteln ergeben sich Sparmöglichkeiten bei Investitionen. Ferner sind gemeinsame Kurse, Vorträge und Tagungen vorgesehen.

Damit entsteht ein erhöhter Nutzen für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft, und die beiden Partner können ihre Position bei ihren Auslandaktivitäten verstärken.

Kontaktadressen: Dr. Werner J. Borer, SEV, Tel. 01 956 13 32, Fax 01 956 14 01, E-Mail: werner.borer@sev.ch; Dr. Reinhold Bräunlich, FKH, Tel. 01 253 62 62, Fax 01 253 62 60.

L'ASE et la CEH intensifient leur collaboration

L'ASE et la Commission d'étude des questions relatives à la haute tension (CEH) désirent, dans le cadre d'un partenariat en faveur des clients et des membres de la CEH et de l'ASE, utiliser les possibilités de synergie et ainsi élargir leur offre et étendre leur part de marché. Cette collaboration permet à chacun des partenaires, dans le cadre de ses activités de marketing et de vente, de faire connaître les prestations de l'autre. Par l'échange de moyens de mesure et d'essai, il est possible d'économiser des investissements. De plus il est prévu des cours, des conférences et des journées communes. L'économie électrique suisse en retire ainsi un bénéfice plus élevé, et les deux partenaires peuvent consolider leur position dans le cadre de leurs activités à l'étranger.

Adresses de contact: Dr Werner J. Borer, ASE, tél. 01 956 13 32, fax 01 956 14 01, E-Mail: werner.borer@sev.ch; Dr Reinhold Bräunlich, CEH, tél. 01 253 62 62, fax 01 253 62 60.

Weiterbildung ■ *Formation complémentaire*

NIN-2000-Kurse – Fachwissen aus erster Hand

NIN 2000

Drei Workshops mit massgeschneiderten Lerninhalten

Die Niederspannungs-Installations-Norm ist seit Januar als NIN 2000 in neuer, vollständig überarbeiteter Form erhältlich. In diesem Zusammenhang bietet der SEV ein massgeschneidertes, breit gefächertes Schulungspaket in Form von eintägigen Workshops an. Ziel ist es, den Anwendern effizientes Arbeiten mit der NIN zu ermöglichen resp. alle Möglichkeiten und Vorteile der CD-ROM zu vermitteln. Ausgewiesene Kenner der NIN 2000 leiten die unterschiedlichen Workshops:

- NIN 2000 EIN: Einführung ohne CD-ROM. In diesem Workshop liegt das Schwergewicht beim Normeninhalt.
- NIN 2000 ECD: Schwerpunkt hier ist die Einführung in die CD.
- NIN 2000 ACD: Der Kurs führt tiefer in die vielen Vorteile und Möglichkeiten der CD-ROM ein. Dieses Modul ist geeignet für bisherige CD-User oder für solche, die den ECD-Block absolviert haben.

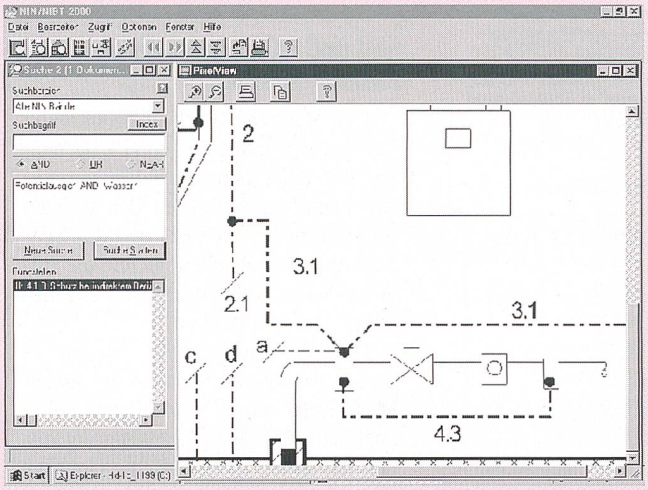
Als Schulungsunterlage dient grundsätzlich die NIN 2000 in Buchform, welche von den Teilnehmern mitgebracht werden sollte. An den Workshops ECD und ACD steht den maximal 12 Teilnehmern je ein Notebook zur Verfügung.

Wer ist angesprochen?

Ausgerichtet sind die Kurse auf alle Personen, die im weitesten Sinn mit Elektroinstallationen zu tun haben, wie Installateure, Kontrolleure/Chefmonteure, Elektromonteure, Betriebselektriker, aber auch z.B. Ingenieure, Planer, Lehrer und Instruktoren. Für Lehrkräfte an Berufsschulen, Ausbildungszentren und Weiterbildungsinstituten werden Spezial-Workshops mit Sonderkonditionen angeboten.

Die Workshops «ins Haus holen»

Die Workshops werden am SEV-Sitz in Fehraltorf oder ab Frühsommer 2000 nach Bedarf in den Regionen durchgeführt. Als weitere Dienstleistung können die Kurse von Firmen auch zu sich ins Haus geholt



Vergrösserte Zeichnung aus der CD-ROM

werden, oder sie können durch Dritte regional organisiert werden.

Was meinen bisherige Kursteilnehmer?

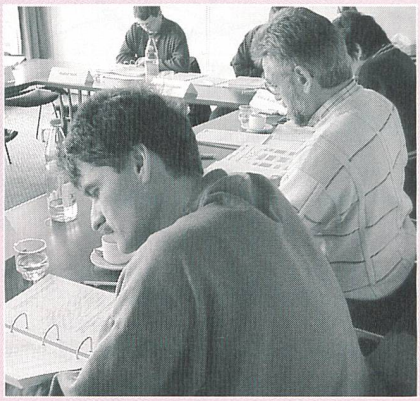
Marcel Schleiss, EW Altdorf, Abteilung Energieberatung: «Ich wollte das neue Werk in erster Linie kennen lernen, die Philosophie der Gliederung verstehen. Der Kurs hat meine Erwartungen voll erfüllt. Die Tatsache, dass gleich zwei Kursleiter anwesend waren, ist von allen Teilnehmern sehr geschätzt worden.»

Emil Frischknecht, Fachlehrer und Fachverantwortlicher an der Berufs- und Berufsmittelschule Frauenfeld: «Geschätzt habe ich vor allem, dass man vor dem Kurs Wünsche zur Kursgestaltung äussern konnte. Auf diese Wunschthemen sind die beiden Kursleiter denn auch zu meiner vollen Zufriedenheit eingegangen, und sie hatten auch jederzeit ein offenes Ohr für spontane Fragen und beantworteten diese mit praktischen Beispielen. Interessiert hat mich vor allem, was seit der NIN 95 neu ist, die Logik hinter dem Nummernsystem sowie das Thema Überstromschutz, Dimensionierungen von Leitungen.»

Armin und Walter Reisch, Kreuzlingen, Geschäftsführer eines Elektroinstallationsgeschäfts und nebenamtliche Fachlehrer für Elektromonteure an der Berufsschule Kreuzlingen: «Was uns interessierte, waren die Neuerungen der NIN 2000 und vor allem die effiziente Nutzung der CD-ROM. Einerseits scheint uns zwar der Preis für eine CD recht hoch; anderseits handelt es sich unbestritten um ein sehr professionelles Werkzeug mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten. Das Zweiergespann Peter Bryner/Josef Schmucki als Leiter liess keine Wünsche offen und gestaltete den Kurs dynamisch und sehr kurzweilig.»

Zwischenbilanz aus der Sicht von Kursleitern

Wir haben Josef Schmucki und Peter Bryner, zwei Kursleiter, nach ihren bisherigen Eindrücken der Workshops befragt. Aus ihrer Sicht erlaubt es die beschränkte Teilnehmerzahl in den Workshops, gezielt auf die Bedürfnisse der Kursteilnehmer einzugehen. Der auf die 7 Teile der NIN 2000 zugeschnittene Ablauf – der rote Faden – der Kurse lasse es zu, dass die Sachfragen unmittelbar in die Themen integriert werden können. Dies biete Gewähr für einen praxisnahen und kurzweiligen Verlauf. Spontane Fragen und Reaktionen aus dem Kreis der Kursteilnehmer sei für die Referenten immer wieder ein Ansporn, ihr fundiertes Fachwissen direkt weiterzugeben. Die Erkenntnisse aus den Kursbeurteilungen dienen den Leitern für eine laufende Optimierung der Kursinhalte. Dieses Konzept lasse keine Eintönigkeit aufkommen – und das Ganze mache auch den Leitern ausserordentlich viel Spass.



Das Kurskonzept bietet Gewähr für einen praxisnahen und kurzweiligen Verlauf.

Wer gibt Auskunft zu den Kursen?

Für Informationen inhaltlicher Art stehen Josef Schmucki (Tel. 01 956 11 74, Fax 01 956 16 74, E-Mail josef.schmucki@sev.ch) und Herbert Keller (Tel. 01 956 12 33, Fax 01 956 17 33, E-Mail herbert.keller@sev.ch) gerne zur Verfügung. Für den administrativen Bereich ist Ruth Moser zuständig (Tel. 01 956 12 96, Fax 01 956 17 96, E-Mail ruth.moser@sev.ch). Die Kurse in Fehraltorf finden laufend statt (siehe auch Veranstaltungskalender in dieser Ausgabe auf Seite 46). *hm*

Vereinsmitglieder ■ Membres de l'association

Neue Einzelmitglieder des SEV – Nouveaux membres individuels de l'ASE

Studenten und Lehrlinge – Etudiants et apprentis

Ab 1. Juli 1999 – A partir du 1er juillet 1999

Stettler Fabian, Mettlenweg 2, 4556 Aeschi

Wirth Martin, Hirschgartnerweg 28, 8057 Zürich

Ab 1. Januar 2000 – A partir du 1er janvier 2000

Carrer Paolo, Nussbaumstrasse 9, 7205 Zizers

Fischer Philippe, im Wygarte 5, 5611 Anglikon

Herger Stefan, Montalinstrasse 29, 7203 Trimmis

Hirter Patrick, Föhrenweg 1, 2560 Nidau

Inderbitzin Philipp, Untere Mangelegg 4, 6430 Schwyz

Jungmitglieder – Membres juniors

Ab 1. Juli 1999 – A partir du 1er juillet 1999

Holliger Daniel, eidg. dipl. El.-Inst., Sarmenstorferstrasse 23, 5707 Seengen

Kobler Michael, Betriebselektriker, Wachtstrasse 26, 9425 Thal

Santoro Massimiliano, Elektrokontrolleur, Glärnischstrasse 19, 5432 Neuenhof

Senn Andreas, El.-Ing. HTL, Glärnischstrasse 6, 8610 Uster

Ab 1. Januar 2000 – A partir du 1er janvier 2000

Bächler Samuel, Elektromonteur, Stocken, 3773 Matten i.S.

Bücheler Christoph, Masch.-Ing. HTL, Klosterstrasse 23, 6003 Luzern

Inglese Thomas, Elektromonteur, Morgartenring 125, 4054 Basel

Kälin Benno, eidg. dipl. El.-Inst., Hauptplatz 5, 6430 Schwyz

Kilchmann Stefan, Elektromonteur, Vorder-Oertigen, 6390 Engelberg
Puzella Giovanni, Monteur-électricien, Rue Francillon 22, 2610 Saint-Imier
Sauthier Fabrice, Inst. électr. dipl., Route de Desborence 29, 1976 Aven
Strahm Andreas, El.-Ing. HTL, Mooseggstrasse 59, 3550 Langnau i.E.

Ordentliche Einzelmitglieder – Membres individuels ordinaires

Ab 1. Juli 1999 – A partir du 1er juillet 1999

Allani Yassine, Dr., Directeur générale, PSE-A / EPFL, 1015 Lausanne
Andersson Lars, Product manager, Waldeggweg 6E, 5415 Nussbaumen
Bachmann Rudolf, eidg. dipl. El.-Inst., Poststrasse 33, 8805 Richterswil
Baumgartner Stefan, El.-Kontrolleur, Postfach 141, 4310 Rheinfelden
Bernert Waldemar, Betriebselektriker, Globus Magazine, Marktplatz 1–2, 4001 Basel
Clavadetscher Markus, dipl. El.-Ing. HTL, Curscheglias 77C, 7415 Rodels
Diem Martin, Techniker, bei der Schönegg, 3805 Goldswil
Edye Thomas, Ing. EPFL, Rue des prés 55a, 2017 Boudry
Frey Jean-François, Frey Electric-Kontroll AG, Kantonsstrasse 39, 6234 Triengen
Fries Urs, eidg. dipl. El.-Inst., Steinbären 7, 6234 Triengen
Grande Claudio, eidg. dipl. El.-Inst., Überlandstrasse 105, 8600 Dübendorf
Gruber Daniel, Geschäftsführer, Sternenbergstrasse 33, 8494 Bauma
Hodel Hermann, eidg. dipl. El.-Inst., Eschenstrasse 27, 6023 Rothenburg
Hug Hans, von Roll Armaturen AG, Postfach 739, 4702 Oensingen
Kosewähr Christian, Elektromonteur, Lorraine 8C, 3400 Burgdorf
Kull Roland, eidg. dipl. El.-Inst., Hupperstrasse 64, 4415 Lausen
Lengacher Oliver, Elektromonteur, Pulvermühlestrasse 53, 7000 Chur
Neugebauer Volker, System-Ing., Brainstorm AG, Bernstrasse 15, 8952 Schlieren
Scirocco Carmine, Geschäftsführer, Romanshornerstrasse 97, 9303 Wittenbach
Scherrer Roland, El.-Kontrolleur, Vorburg E6, 9473 Gams
Schlumpf Martin, eidg. dipl. El.-Ing. HTL, Via Calanda 7, 7013 Domat/Ems
von Arx Bruno, Konstrukteur, Spemot AG, Industriestrasse 70, 4657 Dulliken
von Rotz Walter, Elektromonteur, Huwelgasse 9, 6064 Kerns
Walker Thomas, dipl. El.-Ing. HTL, Flurstrasse 1, 4512 Bellach
Wymann Markus, Wymann Elektro, Oberdorfstrasse 8, 3612 Steffisburg

Ab 1. Januar 2000 – A partir du 1er janvier 2000

Abrantes Carlos, Avenue du Casino 33, 1820 Montreux
Aeschbacher Peter, Energietechniker TS, Bächlistrasse 23, 8280 Kreuzlingen
Alder Peter, Chefmonteur, Mulchlingerstrasse 135, 8405 Winterthur
Amsler Ernst, eidg. dipl. El.-Inst., Sulzbergerstrasse 21, 4410 Liestal
Bachmann Adrian, Netzelektriker, Lochmatt 28, 3504 Oberhünigen
Banzer Viktor, Elektromonteur, Dröschistrasse 15, 9495 Triesen
Bandli Michael, Betriebselektriker, Schulhaus, Postfach 169, 7017 Flims Dorf
Berger Rudolf, Elektrotechniker, Ebenaustrasse 15, 6048 Horw
Bigler Hans-Rudolf, Elektromonteur, Hausmatte, 3664 Burgistein
Bircher Cédric, Sous-le-Terreau 10, 2340 Le Noirmont
Bissig Josef, Chef-Elektromonteur, Goldermattenstrasse 41, 6312 Steinhausen
Blanc Christophe, Contr.-électricien, Rue de la Fusion 84, 1920 Martigny
Boutellier Albert, eidg. dipl. El.-Kontrolleur, Laubbergstrasse 12, 5257 Gänsingen
Braun Walter R., Dr., Head of Corporate R & D, Belpstrasse 37, 3000 Bern 14
Brusa Paolo, dipl. El.-Ing. ETH, Via Vallemaggia 21, 6600 Locarno
Collin Jean-Yves, El.-Mechaniker, Avia AG, Muttenz, Postfach, 4127 Birsfelden
Croset Bernard, électricien, Sogep, Route de Vernier 132, 1214 Vernier
Dalmaso Roger, Engergietechniker TS, Schorenpark 2, 5734 Reinach
Dudli Riccardo, dipl. El.-Inst., Aemtlerstrasse 15, 8003 Zürich
Egercz Igor, Ingenieurbüro, Hüeblistrasse 72, 8165 Oberweningen
Erni Peter E. Dr., dipl. Ing. ETH, Römerstrasse 34, 5400 Baden
Etter Urs, eidg. dipl. El.-Inst., Ilgenstrasse 12, 9500 Wil
Fehlmann Heinrich, eidg. dipl. El.-Inst., Liesbergerstrasse 37, 4254 Liesberg
Feuz Walter, El.-Installateur, Poststrasse 3, Postfach 48, 8755 Ennenda
Fluri Franz, Betriebselektriker, im Gwänd 3, 4143 Dornach
Franzen Egon, Netzmeister, Haus Arbgrat, 3920 Zermatt
Frey Christoph, El.-Ing. HTL, Moosacherstrasse 12, 8804 Au
Froidevaux François, Contr.-électricien, Industrie 8, 2345 Les Breuleux
Gillioz Paul, Inst.-électricien, Chanrion 22, 1893 Muraz
Güller Hansjörg, El.-Installateur, Bahnhofstrasse 38, 5430 Wettingen
Häberli Andreas, Dr., dipl. El.-Ing. ETH, Langfurrenstrasse 16, 8623 Wetzikon
Häfliger Peter, El.-Monteur, Glatzfelder AG, Untere Grabmatt 11, 2545 Selzach
Hodel Urs, EVAG-Norm AG, Irchelstrasse 23, 8427 Rorbas
Hügli Rudolf, eidg. dipl. El.-Inst., Tannenstrasse 5, 8200 Schaffhausen
Huser Alois, dipl. El.-Ing. ETH, Römerweg 32, 5443 Niederrohrdorf
Jauch Hans, eidg. dipl. El.-Inst., Postmatte 7, 6462 Seedorf
Kehrli Peter, eidg. dipl. El.-Inst., Poststrasse 28, 8564 Lipperswil
Klauser Andreas P., dipl. El.-Ing. HTL, Schlossbergstrasse 10, 8820 Wädenswil
Kleinstein Thomas, Ing. HTL, Grabenacherweg, 9491 Ruggell
Klossner Beat, eidg. dipl. El.-Inst., Brünigstrasse 46, 3860 Meiringen
Koller Fredy, Betriebselektriker, VAT AG, Selistrasse, 9469 Haag
Kopp Beat, dipl. El.-Inst. Bümplizstrasse 58F, 3027 Bern
Kupper Christoph, El.-Ing. HTL, Goldwandstrasse 37, 5408 Ennetbaden
Leipert Markus, Betriebsökonom, Oberdorfstrasse 8, 8953 Dietikon
Leutenegger Hans-Ruedi, El.-Kontrolleur, Schnidergasse 13B, 8284 Uhwiesen
Lipp Josef, El.-Ing. HTL, Goldsitli, 6162 Rengg
Mari Gianpaolo, Tecnico ST, CSCS, Via Cantonale, 6928 Manno
Mathis Werner, eidg. dipl. El.-Inst., Luzernerstrasse 31, Postfach 340, 6037 Root
Meier Marcel, eidg. dipl. El.-Inst., Oberkirchstrasse 37a, 8500 Frauenfeld
Monteleone Roberto, El.-Kontrolleur, Tüfwisweg 6, 8185 Winkel
Moresi Otto, Haefely Test AG, Tettex + Haefely, EMC Div., 8953 Dietikon
Moser Andreas, Geschäftsführer, Rüeggisingerstrasse 98, 6030 Emmen
Nauli Reto, dipl. El.-Ing. ETH, Dennlerstrasse 15, 8048 Zürich
Nussbaumer Adrian, dipl. El.-Ing. HTL, Pilatusstrasse 2, 6304 Zug
Osterwalder René, Betriebselektriker, Höliweg 13, 5745 Safenwil
Pfefferlé Jean-Christophe, Ing. ETS, Pelco, Case postale 1194, 1870 Monthey 2
Pichard Eric, Rue du Burenoz 37C, 1092 Belmont
Rapp Hans-Peter, El.-Monteur, Bachwiesstrasse 22, 9404 Rorschacherberg
Richard Stephane, Ing. ETS, Chemin du Bochet 6C, 1196 Gland
Rüeger Paul, dipl. El.-Inst., Hofmattstrasse 12, 4950 Huttwil
Saladin Urs, El.-Mechaniker, Eugster Frismag AG, Fehlwiesstr. 12, 8580 Amriswil

Sauvain Hubert, Ing. EPFL, Pérolles 80, 1705 Fribourg
Simmen Alexander, dipl. El.-Ing. HTL, Zurzacherstrasse 22, 5200 Brugg
Suter Roland, Betriebsleiter, Obergütschstrasse 47, 6003 Luzern
Schaffner Werner, Elektroniker, Thomcast AG, Bahnhofstrasse 34, 5300 Turgi
Schneider Fritz, Geschäftsführer, Ilfisboden 71, 3550 Langnau
Schneider Stephan, El.-Monteur, Stacherweg 2a, 4418 Reigoldswil
Schönbächler André, El.-Monteur, Märzenberg 3, 8840 Einsiedeln
Schüpbach Simon, dipl. El.-Ing. HTL, Rüttihofstrasse 21, 4112 Bättwil
Staechelin Wolfgang, Unternehmensberater, Speerstrasse 1, 8304 Wallisellen
Stähli Eduard, El. Techniker, Feld 9a, 8752 Näfels
Ton Roberto, eidg. dipl. El.-Inst., Harschwendi 1027, 9104 Waldstatt
Trautmann Friedrich, Ausserdorf 44, 7306 Fläsch
Vogt Heinz, El.-Monteur, Fiechtenweg 4, 4147 Aesch
Vräbiescu Simona, Ingenieurin, Nelkenweg 1, 5417 Untersiggenthal
Walther Florian, eidg. dipl. El.-Inst., Juchserweg 8, 7000 Chur
Weber Franz, El.-Ing. HTL, Hungerberg 15, 2565 Jens
Wiedmer Willy, El.-Ing. HTL, Lindenstrasse 71, 8307 Effretikon
Wilhelm Martin, Betriebselektriker, Sandhubel, 7050 Arosa
Zerradi Mustapha, El.-Techniker, Villette 5, 1400 Yverdon-les-Bains
Zürcher Jürg Werner, El.-Ing. HTL, Sandgrube 23, 4614 Hägendorf

Seniormitglieder – membres seniors

Ab 1. Januar 2000 – A partir du 1er janvier 2000

Risthein Endel, Prof. Dr., Kopli 82, 10412 Tallinn / Estland

Neue Kollektivmitglieder des SEV – Nouveaux membres collectifs de l'ASE

Ab 1. Juli 1999 – A partir du 1er juilliet 1999

Bobst SA, Case postale, 1001 Lausanne
Huggenberger+Partner, Elektroplan GmbH, Büntackerstr. 42, 4566 Kriegstetten
Jungo Elektrische Installationen, Zürcherstrasse 91, 4052 Basel
Mühlemann AG, Burgunderstrasse 13, 4562 Biberist
Reynolds R. J. Tobacco AG, Postfach, 6252 Dagmersellen
Kanton Nidwalden Strasseninspektorat, Kreuzstrasse 6, 6371 Stans

Ab 1. Januar 2000 – A partir du 1er janvier 2000

ARA Region Bern AG, Elektroabteilung, Neubrückstrasse 190, 3037 Herrenschwanden
Baier + Büchler GmbH, Ingenieurbür für Elektroanlagen, Seestrasse 76, 8703 Erlenbach
Berufsschule Bülach, Fachgruppe Elektro, Schwerzgruebstrasse 28, 8180 Bülach
Bürgin + Keller Management & Engineering GmbH, Albisstrasse 33, 8134 Adliswil
DZG Suisse GmbH, im Neuhof 3, 6020 Emmenbrücke
Elecon Ingenieure AG, Tautistrasse 77, Postfach, 8048 Zürich
Elektro Maag + Rüedi AG, Dreibündenstrasse 17, 7004 Chur
EPFL, Service d'Exploitation, BS-Ecublens, 1015 Lausanne
EVC European Vinyls Corporation (Switzerland) AG, Bremgartenstrasse, 5643 Sins
EW Elektro Widmer AG, Kirchplatz 3, 9607 Mosnang
Gähler + Partner AG, Badstrasse 16, Postfach 124, 5408 Ennetbaden
Gewerblich-Industrielle Berufsschule Horgen, Alte Landstrasse 40, 8810 Horgen
Ingenieurbüro Grombach & Co. AG, Zürichbergstrasse 20, 8028 Zürich
Ingenieurbüro Merkl AG, Weidstrasse 4b, 9410 Heiden
Institut de radiophysique appliquée, Grand-Pré 1, 1007 Lausanne
JNET Systems AG, Meierhöfliring 3, 6017 Ruswil
Jost Wohlen AG, Bremgarterstrasse 62, 5610 Wohlen
Melcher AG, Ackerstrasse 56, 8610 Uster
Proplaning AG, Gebäudetechnik, Postfach, 4025 Basel
PUK GmbH, Ingenieurbüro für Elektrotechnik, im Zentrum 4, 8604 Volketswil
Regatec Partner AG, Täfernstrasse 37, 5405 Baden-Dättwil
SBB AG, Unterhaltsregion Rapperswil, Untere Bahnhofstrasse 2, 8640 Rapperswil
Spital Bülach, Gesamtleitung Technik, Spitalstrasse 24, 8180 Bülach
Studio Elettrotecnico Roberto Piona, Via Cantonale 35A, 6928 Manno
Thomson CSF Schweiz AG, Elektro-Physik-Labor, Binzstrasse 18, 8045 Zürich

Unsere Verstorbenen – Nécrologie

Der SEV beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder:
L'ASE déplore la perte des membres suivants:

Amherd Albert, Mitglied des SEV seit 1979 (Seniormitglied), gestorben im Alter von 72 Jahren

Ausfeld Arthur Rudolf, Mitglied des SEV seit 1985 (Seniormitglied), gestorben im Alter von 82 Jahren

Baumgartner Fritz, Mitglied des SEV seit 1962 (Freimitglied), gestorben im Alter von 72 Jahren

Beilstein Karl, Mitglied des SEV seit 1943 (Freimitglied), gestorben im Alter von 84 Jahren

Berthoud Jean-Paul, Mitglied des SEV seit 1946 (Freimitglied), gestorben im Alter von 80 Jahren

Brunner Eduard, Mitglied des SEV seit 1982 (Ordentliches Mitglied), gestorben im Alter von 61 Jahren

Buchmann Ernst, Mitglied des SEV seit 1947 (Freimitglied), gestorben im Alter von 75 Jahren

Casti Richard, Mitglied des SEV seit 1943 (Freimitglied), gestorben im Alter von 84 Jahren

Dufour Emile, Mitglied des SEV seit 1931 (Freimitglied), gestorben im Alter von 90 Jahren

Donatsch Peter, Mitglied des SEV seit 1969 (Ordentliches Mitglied), gestorben im Alter von 56 Jahren

Ebert Walter, Mitglied des SEV seit 1945 (Freimitglied), gestorben im Alter von 82 Jahren

Fischer Ernst, Dr., Mitglied des SEV seit 1992 (Ordentliches Mitglied), gestorben im Alter von 47 Jahren

Freiburghaus Hans Ueli, Mitglied des SEV seit 1963 (Seniormitglied), gestorben im Alter von 71 Jahren

Grivat Jean, Mitglied des SEV seit 1946 (Freimitglied), gestorben im Alter von 76 Jahren

Pfändler Jörg, Mitglied des SEV seit 1988 (Ordentliches Mitglied), gestorben im Alter von 56 Jahren

Schadegg Max, Mitglied des SEV seit 1945 (Freimitglied), gestorben im Alter von 86 Jahren

Schweizer Jakob, Mitglied des SEV seit 1971 (Seniormitglied), gestorben im Alter von 85 Jahren

Vogt Heinz, Mitglied des SEV seit 1999 (Ordentliches Mitglied), gestorben im Alter von 42 Jahren

Vontobel Jürg, Mitglied des SEV seit 1960 (Freimitglied), gestorben im Alter von 66 Jahren

news · news · news

Aktivitäten ■ Activités

Internet: Chance und Herausforderung für KMU und Gemeinden!

Mittwoch, 24. Mai 2000, in Fribourg

Internet – nur ein Schlagwort der Technikfreaks? Einfach nur eine Ansammlung von digitalisierten Prospekten? Oder vielmehr ein ernst zu nehmendes Medium, das die bisherige Geschäftswelt revolutionieren wird?

Was es mit dem Internet auf sich hat, was es für KMU-Betriebe und Gemeinden bedeuten kann und welche Möglichkeiten das Internet heute in Wirtschaft und Verwaltung bietet, erläutern Ihnen ausgewiesene Experten aus der realen Welt der digitalen Virtualität.

Fachtagung zum Thema «Internet: Chance und Herausforderung für KMU und Gemeinden!» am 24. Mai 2000 an der HTA in Fribourg (in Zusammenarbeit mit Pro Telecom)

In einer Ausstellung mit Demonstrationen wegweisender Internetlösungen wird gezeigt, wovon die Referenten sprechen und dass es sich dabei nicht um ferne Zukunftsvisionen, sondern um die gegenwärtige Realität handelt.

Die Tagung richtet sich an Personen, die innerhalb von KMU und Gemeinden für Administration, Information und/oder Kommunikation verantwortlich sind, sowie an Fachleute aus dem Installations- und Planungsbereich (Telematik).

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

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

Rückblick ■ Rétrospective

Ersatz umweltkritischer Stoffe in elektrischen Komponenten

Tagung der Fachgruppe Ekon vom 25. Januar 2000 in Fehraltorf

Erstmals hat die Fachgruppe Ekon (Elektrische Kontakte) eine Tagung beim SEV in Fehraltorf durchgeführt. Die Aktualität des Themas zeigte sich am grossen Aufmarsch von 70 Teilnehmern. Jeder Entwicklungsingenieur, Konstrukteur, QS-Verantwortliche, Bauteilverantwortliche und technische Einkäufer ist in den letzten Jahren mit dem Thema konfrontiert worden, sei es seitens des Gesetzgebers oder von Kundenseite. An der Tagung wurden die neuesten Entwicklungen und Tendenzen auf dem Gebiet des Ersatzes von umweltkritischen Stoffen in elektrischen Komponenten behandelt. Die neuen Vorschriften aus dem EU-Raum und der Schweiz wie auch die Risiken beim Einsatz von nicht umweltkritischen Stoffen wurden vorgestellt. Die Tagung vermittelte Lösungsansätze und präsentierte Auswahlkriterien aus ökologischer Sicht.

Jürgen Baumann (Siemens Schweiz AG) stellte in seinem Einführungsvortrag die Facts zu ökologischen Aspekten in der Elektronik vor. Neben zu vermeidenden oder bereits verbotenen Stoffen, wie z.B. toxische Schwermetalle oder halogenierte Flammschutzmittel, wurden auch ein niedriger Energiebedarf von neuen Gerätegenerationen und die am Lebensende der Geräte anfallende Entsorgung behandelt. Ferner wurde aufgezeigt, dass trotz nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften die eigentliche treibende Kraft zur Eliminierung von umweltkritischen Stoffen die Kunden oder Mitbewerber sind.

Jürg Liechti (Riscare AG) zeigte in seinem Kurzvortrag die Möglichkeit auf, wie über geeignete Organisationsformen neue ökologische Produkte entwickelt und produziert werden können.

Eric Gregoire (Du Pont International SA) erläuterte die Problematik des Einsatzes von Flammschutzmitteln in Kunststoffen. Neue halogenfreie Kunststoffe mit den gleichen Parametern wie die heute verwendeten Materialien (Verarbeitbarkeit, Flammschutz usw.) werden erst in einigen Jahren marktgerecht entwickelt sein. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die Kunststoffe so auszuwählen, dass bei der Entsorgung möglichst wenig umweltkritische Stoffe freigesetzt werden.

Wolfgang Fritsch (Tyco/E. H. Schrack AG) referierte über Möglichkeiten und Grenzen für den Einsatz von berylliumfreien Kupferlegierungen. Die hohen Dauerfestigkeiten und Federbiegegrenzen und ein günstiges Verhältnis von mechanischen zu elektrischen Eigenschaften sind der Grund, weshalb bis heute berylliumhaltige Federmaterialien eingesetzt wurden. Kundenanforderungen einerseits und die Arbeitssicherheit (z.B. beim Schweissen, Schleifen, Funkenerodieren) andererseits und nicht zuletzt auch ein tieferer Preis sind die Motivation für den Einsatz von berylliumfreien Federmaterialien.

Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Substitution sind folgende: Umfangreichere Materialdaten sind notwendig. Eine Anpassung der Fertigungs- und Konstruktionskonzepte und eine Erhöhung der Qualität der Alternativmaterialien muss vorgenommen werden. Auf der Anwenderseite braucht es abgestimmte Spezifikationen, d.h. Schaltgeräte mit berylliumfreiem Federmaterial sind weniger universell einsetzbar.

Volker Behrens (AMI Doduco GmbH) behandelte in seinem Vortrag die Frage «Ist Kadmium wirklich vollständig ersetzbar?». Dabei ging er insbesondere auf die umweltrelevanten Fakten von Kadmium und auf die bisherige Verwendung von Kadmiumoxid in Kontaktwerkstoffen ein. Für die gewünschten Ersatzwerkstoffe wurde eine Anforderungsliste erstellt. Auf Grund der präsentierten Schaltversuche von Doduco, die mit verschiedenen Lasten und Kontaktmaterialien (Vergleich von AgCdO zu AgSnO) durchgeführt wurden, kann die Frage im Vortragstitel eindeutig mit Ja beantwortet werden. Im Einzelfall (Anwendungsgebiet, Konstruktion, Schaltanforderungen usw.) sollte jedoch abgeklärt werden, welches Ersatzmaterial in Frage kommt.

H. R. Brun, Tagungsleiter
Quinel AG, Zug

news · news · news

Modernes Anlagekonzept in der HS-Technik

17. Mai 2000 in Zürich

Bedingt durch die Unsicherheiten, welche die Strommarkt-Liberalisierung mit sich bringt, sowie auf Grund des geringeren Anstiegs des Energiebedarfs werden zurzeit weniger neue Hochspannungsanlagen gebaut. Der Renovationsbedarf für viele der bestehenden Installationen ist hingegen beachtlich. Die Gesamtkosten (Life-Cycle Costs) spielen dabei eine immer bedeutendere Rolle. Hier bietet das heutige Anlagenkonzept in der Hochspannungstechnik innovative Ansätze und Lösungen.

Sponsortagung mit Siemens Schweiz AG zum Thema «Modernes Anlagekonzept in der HS-Technik» am Mittwoch, 17. Mai 2000, in Zürich

Diese Tagung gibt Ihnen Gelegenheit, die Sicht der Cigré zu diesem Thema kennen zu lernen. Die anschliessenden Vorträge geben praktische Informationen über Retrofit-Anwendungen sowie Aspekte aktueller GIS-Technik (inkl. umweltverträglichen Umgangs mit SF6) und berichten über die Erwartungen eines Anwenders in Sachen Bau, Betrieb und Instandhaltung von künftigen Anlagen. Am Nachmittag erfahren Sie Neues über gasisolierte Übertragungsleitungen (GIL) und dezentrale Prozessleittechnik sowie über die Einbindung von Schaltanlagen in das Kommunikationssystem des Betreibers.

Anmeldeschluss: Freitag, 6. Mai 2000

Die Tagung richtet sich an kostenbewusste Anlagenbetreiber und -planer, Entscheidungsträger und Führungskräfte bei Energieverteilern und in der Industrie. Die Tagung bietet aber auch fundamentale Erkenntnisse und Ideen für Verantwortliche in Ingenieurunternehmen, die sich mit Konzeption und Planung von Hochspannungsanlagen befassen.

Das detaillierte Programm zur aktuellen Veranstaltung sowie das Anmeldeformular sind auf dem Internet zu finden: **http://etg.sev.ch**

Le programme détaillé de la manifestation actuelle ainsi que le formulaire d'inscription se trouvent sur Internet: **http://etg.sev.ch**

Concepts modernes dans la technique HT

Mercredi, 17 mai 2000, Zurich

Du fait de l'insécurité que représente la libéralisation du marché de l'électricité et à cause de la faible augmentation de consommation, moins de postes à haute tension sont construits actuellement. Par contre, le besoin de rénovation de nombreuses installations existantes n'est pas négligeable. Les frais globaux (Life-Cycle Costs) jouent ici un rôle toujours plus important. Le concept actuel dans la technique de haute tension présente des solutions et des approches innovatrices.

Journeée sur le thème «Concepts modernes dans la technique HT» au mercredi 17 mai 2000, à Zurich

Cette journée vous donne la possibilité de vous informer du point de vue de la Cigré dans ce domaine et lors des conférences suivantes, d'accéder à des informations pratiques concernant les applications Retrofit et les aspects actuels de la technique GIS (problème de la gestion écologique du SF6 compris) ainsi que les attentes d'un utilisateur dans le domaine de la construction, de l'exploitation et de la maintenance d'installations futures. L'après-midi sera consacrée aux lignes de transmission isolées au gaz (GIL) et à la conduite décentralisée du processus ainsi qu'à l'inclusion des postes de couplage dans le système de communication de l'exploitant.

Délai d'inscription: vendredi 6 mai 2000

Cette journée s'adresse aux exploitants et constructeurs d'installations conscients des coûts, aux responsables des décisions et au personnel dirigeant des entreprises électriques et de l'industrie. La journée offre aussi des informations fondamentales pour les responsables des bureaux d'ingénieur chargés de la conception et de la planification d'installations à haute tension.

Séminaires à l'EPFL

Deux séminaires ont été organisés par l'EPFL et l'ETG les 7 et 9 mars avec comme thèmes «Les effets indirects de la foudre, applications à la coordination de l'isolement et à la qualité de la tension» et «Les concepts de mises à terre, applications pratiques pour l'appareillage installé dans les sous-stations et monté sur pylônes». Si le conférencier du premier séminaire n'a pas pu le présenter pour raison de santé, le professeur A. van Deursen, d'Eindhoven, conférencier du deuxième séminaire, a remplacé son collègue au pied levé et nous l'en remercions très sincèrement.

Les effets de la foudre et les perturbations électromagnétiques sont toujours la cause de nombreuses perturbations, notamment dans les équipements d'acquisition d'information, de commande et de régulation dans les réseaux électriques. De plus les émetteurs GSM, souvent montés sur des pylônes à haute tension, sont de nouveaux objets à protéger. Lors du deuxième séminaire, le prof. van Deursen a montré par des exemples tirés de la pratique comment il est possible de minimiser les perturbations: protection de la micro-électronique dans des postes 150 et 380 kV, mesures à prendre pour la mise à terre des stations de base GSM. Une fois de plus, le choix judicieux des câbles et des connecteurs, le montage en coffrets ou armoires CEM blindés, l'emploi de caniveaux ou de chemins de câbles métalliques pour détourner le courant de perturbation ainsi que l'emploi de transformateurs de séparation avec varistor, telles sont les solutions préconisées et expérimentées avec succès aux Pays-Bas.

C'est avec plaisir que l'ETG renoue avec la tradition de séminaires en fin de journée à l'EPFL, en espérant que les sujets suivants permettront de renouer les liens avec un public toujours plus nombreux. Un grand merci encore au conférencier et au prof. Michel Ianoz pour son initiative.

Philippe Burger, Secrétaire ETG

Eidgenössisches Starkstrominspektorat
Inspection fédérale des installations à courant fort
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte

Mitteilung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates

Partielle Typprüfung für Installationsverteiler

Im *Bulletin SEV/VSE* 21/99 hat das EStI mitgeteilt, dass die Frist für die Übergangsregelung, nach der für den Sicherheitsnachweis die Herstellererklärung zusammen mit dem Stückprüfprotokoll verlangt wurde, am 1. Januar 2000 abläuft.

Somit sind ab diesem Datum für den Sicherheitsnachweis eine Konformitätsbescheinigung oder eine Konformitätserklärung (Herstellererklärung) und ein Prüfbericht vorzulegen.

Der Prüfbericht besteht aus einem

- Prüfprotokoll für die Typprüfung mit Stückprüfung nach EN 60 439

oder einem

- Prüfprotokoll für die partielle Typprüfung mit Stückprüfung nach EN 60 439

Für Schaltgerätekombinationen, die nach EN 60439-3 «Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben – Installationsverteiler» hergestellt sind, verlangt diese Norm die Typprüfung.

Das EStI hat entschieden, dass bei Einzelanfertigungen von Schaltgerätekombinationen gemäss EN 60 439-3 der Sicherheitsnachweis wie oben beschrieben erbracht werden muss, d.h. dass beide Varianten des Prüfberichtes akzeptiert werden.

NIN 2000 und Installationsverteiler

Im Weiteren weist das Eidgenössische Starkstrominspektorat darauf hin, dass in der SN 1000:2000, Niederspannungs-Installations-Norm NIN 2000, eine ungenaue Formulierung wie folgt präzisiert werden muss:

Die dritte Zeile von 5.3.9.2.2.1 lautet wie folgt:

Der Nachweis ist in jedem Fall durch eine Stückprüfung zu erbringen.

Diese Aussage könnte zum falschen Schluss verleiten, dass das Stückprüfprotokoll als Nachweis ausreiche und weder das Typprüfprotokoll noch das Protokoll der partiellen Typprüfung erforderlich seien.

Diese Zeile muss korrekterweise wie folgt lauten:

Der Sicherheitsnachweis besteht aus einer Konformitätsbescheinigung oder einer Konformitätserklärung (Herstellererklärung) und einem Prüfbericht.

Der Prüfbericht besteht aus einem Prüfprotokoll nach EN 60 439 für die Typprüfung mit Stückprüfung oder die partielle Typprüfung mit Stückprüfung.

Communication de l'Inspection fédérale des installations à courant fort

Essai type partiel pour tableaux de distribution

Au *Bulletin ASE/UCS* 21/99, l'IFICF a communiqué que le délai de règlement transitoire, après lequel la déclaration de fabricant serait exigée avec le procès-verbal d'essai individuel pour la preuve de sécurité, expirait le 1er janvier 2000.

Aussi est-il nécessaire, à partir de cette date, de présenter pour la preuve de sécurité une attestation de conformité ou une déclaration de conformité (déclaration du fabricant) et un rapport d'essai.

Le rapport d'essai se compose

- d'un procès-verbal d'essai pour l'essai type avec essai individuel selon EN 60 439

ou

- d'un procès-verbal d'essai type partiel avec essai individuel selon EN 60 439

Pour les ensembles d'appareillage construits selon EN 60 439-3 «Exigences particulières aux ensembles d'appareillage à basse tension dont les profanes ont accès à la manœuvre – distributeurs d'installation», cette norme exige l'essai type.

L'IFICF a décidé que lors de fabrications uniques d'ensembles d'appareillage selon EN 60 439-3 la preuve de sécurité devait être fournie comme ci-dessus, c'est-à-dire que les deux variantes du rapport d'essai sont acceptées.

NIBT 2000 et tableaux de distribution

L'Inspection fédérale des installations à courant fort signale par ailleurs qu'une formulation peu précise de la SN 1000:2000, Norme sur les Installations électriques à Basse Tension NIBT 2000, doit être précisée comme suit:

La troisième ligne de 5.3.9.2.2.1 est libellée comme suit:

La preuve doit être apportée dans chaque cas pour un essai individuel.

Cette phrase pourrait conduire à la conclusion erronée que le procès-verbal d'essai individuel suffirait comme preuve et que ni le procès-verbal d'essai type, ni le procès-verbal d'essai partiel ne serait nécessaire.

Pour être correcte, cette ligne doit être rédigée comme suit:

La preuve de sécurité se compose d'une attestation de conformité ou d'une déclaration de conformité (déclaration du fabricant) et d'un rapport d'essai.

Le rapport d'essai se compose d'un procès-verbal d'essai selon EN 60 439 pour l'essai type avec essai individuel ou l'essai partiel avec essai individuel.

Comunicazione dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte

Prova parziale di tipo per i quadri di distribuzione nelle installazioni

Nel *Bulletin SEV/VSE* 21/99 l'IFICF ha comunicato che dal 1° gennaio 2000 è scaduta la validità della regolamentazione transitoria che prescriveva per la prova di sicurezza la dichiarazione del fabbricante unita al protocollo della prova individuale.

Quindi a partire da questa data si deve presentare per la prova di sicurezza un certificato di conformità o una dichiarazione di conformità (dichiarazione del fabbricante) ed un rapporto di prova.

Il rapporto di prova consiste in un

- protocollo per la prova di tipo con la prova individuale secondo EN 60 439

o in un

- protocollo per la prova parziale di tipo con la prova individuale secondo EN 60 439.

Questa norma esige la prova di tipo per le apparecchiature assiemate di manovra che sono costruite secondo EN 60 439-3 «Esigenze speciali per le apparecchiature assiemate di manovra per bassa tensione, che sono accessibili per il loro servizio alle persone non addestrate – Quadri di distribuzione».

L'IFICF ha deciso che la prova di sicurezza come detto sopra deve essere presentata nel caso di esecuzioni singole di apparecchiature assiemate di manovra secondo EN 60 439-3, cioè che sono accettate ambedue le varianti del rapporto di prova.

NIBT 2000 e i quadri di distribuzione nelle installazioni

L'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte rende inoltre attenti che nella SN 1000-2000, Norma per gli impianti a bassa tensione NIBT 2000, si deve precisare nel modo seguente una formulazione imprecisa della terza riga della cifra 5.3.9.2.2.1 che prescrive:

La prova deve essere presentata in ogni caso con una prova individuale.

Questa espressione potrebbe erroneamente fare credere che per la prova sia sufficiente il protocollo della prova individuale e che non siano necessari né il protocollo di prova di tipo né il protocollo di prova parziale di tipo.

La formulazione esatta di questa riga deve essere la seguente:

La prova di sicurezza consiste in un certificato di conformità o in una dichiarazione di conformità (dichiarazione del fabbricante) ed in un rapporto di prova.

Il rapporto di prova consiste in un protocollo di prova secondo EN 60 439 per la prova di tipo con la prova individuale o nella prova parziale di tipo con la prova individuale.

Internationale Organisationen
Organisations internationales

Sitzung des IEC Committee of Action

10./11. Februar 2000 in Sydney

Auf Einladung des australischen Nationalkomitees der IEC tagt das Committee of Action ausnahmsweise in Sydney statt in Genf, damit nicht immer dieselben Mitglieder – vornehmlich aus nichteuropäischen Ländern – die lange Reise auf sich nehmen müssen.

Das Committee of Action (CA) befasst sich gleich zu Beginn mit der heiklen Frage der Nutzungsrechte von Standards, die von Dritten erarbeitet worden sind. Anlass dazu geben zwei EDIF (Electronic Design Interchange Format) Standards, die von EIA (Electronic Industry Alliances) stammen. Das CA beauftragt einerseits das Sales Policy Committee damit, die diese beiden Standards betreffende Situation zu studieren, und andererseits das Central Office damit, rechtliche Empfehlungen betreffend Fragen im Zusammenhang mit dem Copyright für die IEC und deren Mitglieder einzuholen für solche Dokumente, die von einer anderen Organisation erarbeitet worden sind, von der IEC aber ebenfalls herausgegeben werden sollten. Das CA will sich mit diesem Fragenkomplex in der kommenden Sitzung im Mai 2000 befassen.

Das CA befindet, dass das Verfahren der kontinuierlichen Überarbeitung (Pflege) bestehender Normen grundsätzlich gestattet werden kann, vorausgesetzt, es liegt eine plausible Begründung vor. Dieses Verfahren – heute im Ausnahmefall bereits angewendet – kann auch von weiteren TC angewandt werden, sofern diese dem CA einen entsprechenden Antrag unterbreiten. Unter diesem Verfahren wird verstanden, dass ein Projekt für eine Änderung oder Ergänzung zu einer bestehenden Norm durch das TC jederzeit eröffnet werden kann und innerhalb des Terminplans gemäss den Richtlinien durchgezogen werden soll. Vorschläge für die entsprechenden textlichen Anpassungen können direkt als Committee Draft (CD) zur Stellungnahme an die Nationalkomitees verteilt werden. Die damit verbundene wichtige Frage der gewünschten Stabilität der Normen – nicht zuletzt im Interesse der Zertifizierung – wird das IEC Directives Maintenance Team (DMT) sorgfältig prüfen. Kontinuierliche Pflege bestehender Normen kann durchaus Sinn machen, z.B. wenn die Sicherheit tangiert ist oder wenn Gebiete mit rasanter technologischer Entwicklung betroffen sind. Sie kann anderseits aber zu Unsicherheiten bei den Anwendern der Normen führen. Deshalb ist der Festlegung des Überarbeitungsmodus und -rhythmus entsprechende Sorgfalt angedeihen zu lassen.

Bei der Beratung der Berichterstattungen von TC an das CA werden folgende Entscheide getroffen:

- 11 TC-Berichte werden genehmigt
- 5 TC-Berichte werden zur Kenntnis genommen, sollen aber auf Grund der von CA-Mitgliedern vorgebrachten Kommentare noch angepasst werden.

Die Berichte sind wichtig für die Beurteilung der Strategic Policy Statements (SPS) und des Fortschrittes der technischen Arbeit in der IEC, und sie werden vom CA entsprechend gewürdigt.

Bei der Behandlung von Projekten (in unterschiedlichen Projektstadien), die mehr als 6 Monate im Rückstand sind, werden

- 48 Projekten neue Termine zugestanden
- für 6 Projekte plausible Begründungen für die Verzögerung oder sonstige Erläuterungen verlangt
- 10 Projekte in das Vorprojekt-Stadium zurückgesetzt sowie