

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	92 (2001)
<b>Heft:</b>	9
<b>Rubrik:</b>	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:** 15.01.2026

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

Dienstleistungen ■ Prestations de services

## Neue Serviceleistung: Kleinanzeigen im Bulletin Un nouveau service: les petites annonces au Bulletin

Liebe Leserinnen und Leser, wie Sie beim Durchblättern des Bulletin vielleicht schon bemerkt haben, gibt es ab dieser Ausgabe etwas Neues zu entdecken: Auf Seite 70 finden Sie zum ersten Mal Kleinanzeigen. Mit diesem Angebot möchten wir Ihnen kostengünstigen Raum für Werbung und Angebote zur Verfügung stellen. Hier haben Sie jetzt auch die Gelegenheit, etwas zum Kauf anzubieten, etwas zu suchen ... oder hätten Sie eine schöne Ferienwohnung zu vermieten? Vielleicht fehlt Ihnen aber auch noch eine bestimmte Briefmarke in Ihrer Sammlung. Die Rubrik «Produkte/Dienstleistungen» haben wir speziell für die Kleinunternehmer unter unseren Lesern geschaffen, denen damit ein günstiges Gefäß für ihre Werbung zur Verfügung steht. Schliesslich möchten wir jenen unter Ihnen, die im Moment auf Stellensuche sind, die Möglichkeit anbieten, zu speziell günstigen Konditionen ein Stellengesuch zu veröffentlichen.

Es würde uns freuen, wenn Sie von dieser neuen Möglichkeit regen Gebrauch machen würden, damit in jeder Bulletin-Ausgabe ein kleiner, lebendiger Marktplatz entsteht.

Wenn Sie eine Kleinanzeige aufgeben möchten, fordern Sie bitte unter E-Mail [bulletin@sev.ch](mailto:bulletin@sev.ch) weitere Infos an.

Ihr Redaktions-Team

Chères lectrices, chers lecteurs, vous l'avez peut-être déjà remarqué en feuilletant le Bulletin: à partir de ce numéro, il y a du nouveau car vous y trouverez pour la première fois, en page 70, de petites annonces. Nous aimerions ainsi mettre à votre disposition de l'espace pour votre publicité et vos offres, à un prix avantageux. Vous pourrez également y proposer quelque chose à vendre, chercher quelque chose ... ou peut-être avez-vous un bel appartement de vacances à louer? Ou bien un timbre bien

déterminé manque-t-il encore à votre collection? La rubrique «Produits/services» est conçue spécialement pour les petits entrepreneurs parmi nos lecteurs, qui ont ainsi

Kleinanzeigen-Info / information pour petites annonces: [bulletin@sev.ch](mailto:bulletin@sev.ch)

une possibilité économique de faire leur publicité. Enfin, nous aimerais donner à tous ceux de nos lecteurs qui sont actuellement à la recherche d'un emploi la possibilité de publier une annonce à des conditions particulièrement avantageuses.

Nous serions heureux que vous fassiez largement usage de cette nouvelle possibilité afin qu'il y ait un petit marché actif dans chaque numéro du Bulletin.

Si vous voulez faire paraître une petite annonce, veuillez demander des informations à l'adresse e-mail: bulletin@sey.ch.

## Votre équipe de rédaction

Hinterfragt ■ Sous la loupe

Fragen und Antworten rund um die kompakte Ausgabe der NIN 2000

## Die NIN Compact: klein und handlich

Im Zusammenhang mit der Erstellung der NIN Compact, welche an der Ineltec 2001 (4.–7. September in der Messe Basel) erstmals vorgestellt wird, befragten wir einen der beiden Projektleiter, Werner Tanner (SEV, Leiter Normung).

Herr Tanner, wieso eine NIN Compact, wie grenzt sie sich ab zur Vollversion NIN 2000?

Die NIN 2000 wurde vom Markt gut aufgenommen. Wir haben aber durch intensive Kundenkontakte herausgespürt, dass bei unseren Kunden ein echtes Bedürfnis nach einer «schlanken» NIN besteht, die man von Baustelle zu Baustelle bequem in der Werktasche oder unter dem Arm mit sich herumtragen kann. Der Unterschied zwischen NIN Compact und NIN 2000 liegt so-



Werner Tanner, Ko-  
projektleiter der NIN  
Compact

Compact das Ergänzen mit technischen Unterlagen wie VSEI-Instruktionsblättern oder Weisungen der Installationsfirma ist aber auch hier möglich.

Wer wird mit diesem Produkt angesprochen?

## Weitere Themen / D'autres sujets:

- 72** Unfall-Report / Reportage d'un accident

**73** Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

**73** Regionalgruppe Ostschweiz

**74** Willkommen beim SEV

Fachgesellschaften des SEV  
Sociétés spécialisées de l'ASE



Alle, die in irgendeiner Form elektrische Installationen planen, ausführen, kontrollieren und verwalten.

In welcher Form gibt es die NIN Compact? (→→ Seite 72)



Die NIN Compact wird nur in Papierform herausgegeben. Wir beabsichtigen, so genannte Kombi-Pakete anzubieten, das heisst NIN Compact mit NIN-CD. Diese Produkte decken damit das ganze Spektrum der elektrischen Installationen inklusive Berechnungsprogramme sowie Installationsanzeige ab.

*Ist die NIN Compact nur ein «billiges» Konkurrenzprodukt zur NIN 2000?*

Billig – im Sinne von unbedeutend in Bezug auf den Inhalt – sicher nicht! Die preisliche Differenz ergibt sich aus dem reduzierten Umfang gegenüber der NIN 2000, die natürlich – vor allem als CD-

Version – schon noch einiges mehr zu bieten hat. Billig im Sinne von günstig und handlich für Berufsleute unterwegs auf den Baustellen: so würde ich die NIN Compact bezeichnen.

*Die NIN Compact erarbeitet der SEV nicht im Alleingang ...*

Nein, sie wird in Zusammenarbeit mit dem AZ-Verlag (Elektrotechnik) erarbeitet; deshalb gibt es auch zwei Projektleiter: Hans Rudolf Ris ist dies seitens des AZ-Verlags, und ich vertrete den SEV. Als Autoren sind Peter Bryner und Josef Schmucki für den SEV, Ernst Feldmann und Hans Rudolf Ris für den AZ-Verlag tätig.

*Kann man schon etwas zum Preis ver- raten?*

Er wird bestimmt unter 80 Franken ange- setzt.

*In welchen Sprachen wird die NIN Com- pact erhältlich sein?*

Sie wird vorerst in deutscher und mit zeitlicher Verzögerung auch in franzö- sischer Sprache erscheinen.

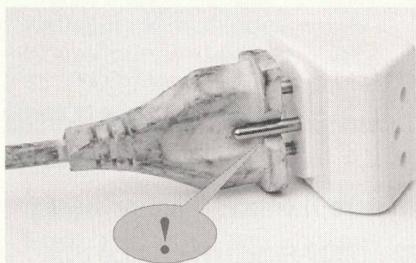
\*

Lesen Sie mehr dazu in der nächsten SEV-Ausgabe (Nr. 11/01, 25. Mai). hm

Cette interview paraîtra en français dans la prochaine édition de l'ASE (n° 11/01).

### Aus dem Starkstrominspektorat Gefahrenquelle Heckenschere

Ein Mitarbeiter eines mittelgrossen Betriebs für den Unterhalt von Grünflächen und Gartenanlagen war mit dem Schneiden einer Buchenhecke beschäftigt. Zu diesem Zweck verwendete er eine elektrische Heckenschere und einen mobilen Generator. Der Anschluss erfolgte über eine Kabelrolle, einen Mehrfachstecker 3×T12 und



Durch die Verwendung zweipoliger Kabel wurde die Schutztrennung mit isoliertem Potentialaus- gleich ausser Funktion gesetzt.  
L'utilisation de câbles bipolaires a mis hors fonc- tionnement le sectionnement de protection à équipotentiel isolée.

Heckenschere konnte er deshalb erst nach einigen Sekunden wegwerfen. Eine ärztliche Kontrolle ergab jedoch lediglich eine kleine Strommarke an der linken Fusssohle.

Als Unfallursache wurden durch Laien gebastelte Anschluss- sowie Verlängerungskabel und Flickstellen festgestellt. Durch die blanken Scheuerstellen und die mangelhaft isolierten Flickstellen entstand wegen der Nässe ein Fehlerstrom. Die Schutzmassnahme «Schutztrennung mit isoliertem Potentialausgleich» wurde durch die Verwendung zweipoliger Kabel ausser Funktion gesetzt.

#### Massnahmen für sicheres Arbeiten:

- Keine Reparaturen durch Laien
- Schutztrennung richtig anwenden
- Fehlerstromschutzeinrichtung einsetzen

Bien que légèrement électrisé une première fois, il ne s'inquiéta pas et ne remplaça pas non plus ses gants de cuir mouillés par des secs. Peu après, il subit un choc important entre le cou, les mains et les pieds. Ses mains étant crispées, il ne put jeter la cisaille qu'après quelques secondes. Un contrôle médical ne révéla cependant qu'une petite marque de courant à la plante du pied gauche.

La cause de l'accident se révéla être un câble de raccordement et une rallonge bicolés par un profane avec diverses réparations de fortune. Les parties usées avec les conducteurs nus et les réparations mal isolées et mouillées ont provoqué un courant de défaut. La mesure de sécurité «sectionnement de sécurité avec équipotentialité isolée» était sans effet étant donné le raccordement bipolaire.

#### Mesures pour travailler en toute sécurité:

- pas de réparations par des profanes
- utilisation correcte du sectionnement de sécurité
- utilisation d'un dispositif de protection à courant de défaut

ein Verlängerungskabel. Obwohl es leicht regnete, trug der Arbeiter keine Regenbekleidung. Damit das Kabel nicht in die Heckenschere geraten konnte, hatte er es am Gurt befestigt und über die linke Schulter geführt.

Die erste leichte Elektrisierung beunruhigte ihn noch nicht, und er ersetzte auch die nassen Lederhandschuhe nicht durch trockene. Kurz darauf wurde er zwischen Hals, Händen und Füßen stark elektrisiert, wobei sich seine Hände verkrampten. Die

### Nouvelles de l'Inspection des installations à courant fort

#### Risque d'accident avec une cisaille à haies

Le collaborateur d'une entreprise moyenne d'entretien des espaces verts et jardins était occupé à tailler une haie de hêtres. Il se servait pour cela d'un taille-haie électrique et d'un groupe électrogène mobile. Le raccordement était effectué au moyen d'un rouleau de câble, d'une prise multiple 3×T12 et d'une rallonge de câble. Malgré une pluie légère, le jardinier ne portait pas de vêtement imperméable. Afin d'éviter que le câble ne soit endommagé par la cisaille, il l'avait fixé à la ceinture et passé par-dessus l'épaule.

## Kontakt / contact

SEV-News:

heinz.mostosi@sev.ch

ETG-News: philippe.burger@sev.ch

ITG-News: roland.waechter@sev.ch

#### Leserbriefe / Courier des lecteurs:

bulletin@sev.ch

## Aus dem Online-Frage/Antwort-Katalog

*Muss in medizinisch genutzten Räumen der Kategorie 1 ein zusätzlicher, isolierter Potentialausgleich erstellt werden?*

Nein, siehe NIN 2000, 7.10.4.1.4

*Dürfen Neozed-Zylindersicherungen in allgemeinen Niederspannungsinstallationen verwendet werden?*

Nein. Als Objektschutz innerhalb von Verbrauchern (z.B. Wärmepumpen, Aufzugsanlagen, Kühlanlagen usw.) sind sie hingegen zulässig. (Info 3028)

*Darf eine Alarmanlage im selben Rohr mit einer Starkstromanlage verkabelt werden?*

Laut NIN 2000, 4.1.4.1.3.2 Anmerkung, ist dies möglich (siehe auch 5.2.1.7.1 und 5.2.8.1.1). Begründungen:

- Die Isolation des Alarmkabels muss der Nennspannung des Starkstromkreises entsprechen. Dies muss jederzeit nachweisbar sein in der Form eines Prüfberichts des Herstellers bzw. einer neutralen Prüfstelle.
- Die Anschlüsse der Alarmanlage sind von denjenigen der Starkstromanlage zu isolieren bzw. gegen diese abzudecken.
- Die Installationsarbeiten sind durch speziell für diese Arbeiten instruierte Personen auszuführen. Diese sind auf die Gefahren elektrischer Installationen und

insbesondere auf diejenigen, die sich aus der Nachbarschaft von Alarmanlage und Starkstromanlage ergeben, aufmerksam zu machen. Die Arbeiten sind unter Verantwortung eines Installateurs mit Bewilligung auszuführen.

- Jede Installation ist gemäss Art. 24 der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen einer Schlusskontrolle zu unterziehen.

*Wie ist der Ausdruck «freizügig» zu verstehen in folgender Formulierung: «Der zusätzliche Schutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen ist anzuwenden in feuchten und nassen Räumen für freizügig verwendbare Steckvorrichtungen bis und mit 40 A Nennstromstärke.» (NIN 2000, 4.7.2.3.2)*

Grundsätzlich sind alle Steckvorrichtungen als «freizügig» verwendbar zu betrachten.

Ausnahme: Sind solche Steckvorrichtungen durch bauliche Massnahmen oder schwere Geräte, Apparate und dergleichen nicht mehr frei zugänglich, kann auf diesen zusätzlichen Schutz verzichtet werden. Es muss aber immer der Sachen- und Personenschutz im Vordergrund stehen.

*Darf man mehrere Gruppenleitungen im gleichen Rohr einziehen?*

Mehrere Stromkreise in einem Elektroinstallationsrohr oder einem zu öffnenden Elektroinstallationskanal sind zulässig, wenn alle Leiter für die höchste vorhandene Nennspannung isoliert sind und die vorer-

wähnten Rohre und Kanäle einen ausreichenden Querschnitt aufweisen. (NIN 2000, 5.2.1.7.1)

*Wird für Saunainstallationen eine Fehlerstromschutzeinrichtung vorgeschrieben?*

Nein, siehe NIN 2000, 7.3

*Welche minimalen Leiterquerschnitte sind in der Hausinstallation vorgeschrieben?*

Haus- und Reihenhausleitungen: Cu 6 mm<sup>2</sup>; Leistungs- und Lichtstromkreise: Cu 1,5 mm<sup>2</sup>. Siehe auch NIN 2000, Tab. 5.2.4.3

*Müssen Leitungen für Notbeleuchtungsanlagen separat verlegt werden?*

Ja, siehe NIN 2000, 3.2.3.2 und 5.6.3

## Information online

Über [www.sev.ch/info](http://www.sev.ch/info) erhalten Sie Antworten auf Fragen zu elektrischen Normen und Gesetzen und deren Umsetzung, zur Durchsetzung der ElektroGesetzgebung 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.

## Regionalgruppen ■ Groupes régionaux

### Regionalgruppe Ostschweiz

#### Neue Konzepte zur Langzeitspeicherung thermischer Energie

14. März 2001 in Winterthur

An dieser gut besuchten Veranstaltung (auch von Studenten der ZHW) hat Prof. Heinz Juzi die Teilnehmer in einem lebendigen Vortrag und anhand von konkreten Beispielen in die Geheimnisse der Speicherung thermischer Energie eingeführt.

Die globale Erwärmung der Erdatmosphäre sowie die Verknappung der fossilen Energieträger Öl und Gas sind zu unausweichlichen Tatsachen geworden. Zu den Optionen, um diesen bedrohlichen Trends entgegenzuwirken, gehört der verstärkte Einsatz von erneuerbaren Energieträgern und hier vor allem der Einsatz der «kostenlosen» Sonnenenergie. Thermische Solaranlagen zur Erwärmung des Brauchwassers können bereits heute kostengünstig

rund 50% des jährlichen Verbrauchs decken. Soll solare Energie jedoch für die Raumheizung genutzt werden, stellt sich das Problem, dass Angebot und Nachfrage weit auseinander klaffen. Energiespeichersysteme sind hier gefragt, die es erlauben, Solarenergie saisonal zu speichern.

Da die saisonale Speicherung von Sonnenenergie im klassischen Wassertank zu hohen Wärmekosten führt, wurden in den letzten Jahren neue Speicherkonzepte entwickelt. Eine besonders interessante Anwendungspalette verspricht das so genannte Energiepfahl-Konzept, wie es im neuen Dock Midfield des Airports Zürich eingesetzt wird. Dieses Konzept eignet sich speziell zur Langzeitspeicherung von Ab-

wärme, d.h. im Sommer wird Wärme aus dem Gebäude (Klimaanlagen) in der Erde gespeichert und im Winter wieder geholt. Leider braucht es für solche Anlagen die richtige Art von Boden, eine minimale Gebäude- oder Siedlungsgröße, keine Grundwasserströme. Dazu darf die Anlage nur außerhalb der Gewässerschutzzone gebaut werden. Die erwähnten Bedingungen sind zurzeit in der Schweiz schwer erfüllbar, was nicht zur Förderung solcher Speichersysteme beiträgt.

Sommersonne für den Winter speichern – ein Traum? Nein, heute sind langsam, aber sicher Lösungen in Sicht.

Die nächste Veranstaltung der Regionalgruppe Ostschweiz findet am 27. Juni 2001 in Winterthur statt und wird historischen Aspekten der elektrischen Energie gewidmet sein.

Philippe Burger, SEV, Fehraltorf

## Fachverband Schweizerischer Neonfirmen

**FSN** Vor über 38 Jahren haben sich interessierte Produzenten auf dem Spezialgebiet für Leuchtwerbung und Beschriftungen zum Fachverband Schweizerischer Neonfirmen (FSN) zusammengeschlossen. Die Neuausrichtung der heute 46 Mitgliedfirmen strebt die Öffnung und Transparenz des hiesigen Marktes an, um auch in Zukunft die Chancen der Schweiz gegenüber den Anbietern aus dem EU-Raum zu sichern und zu verstärken. Einige der Hauptaktivitäten des FSN sind:

- Mitwirkung bei gesetzlichen Vorlagen und Massnahmen (z.B. Cenelec)
- Schutz des Berufsstands und Wahrung der wirtschaftlichen Interessen
- Schulungen und Weiterbildungsveranstaltungen
- Vertretung der gemeinsamen Interessen gegenüber Behörden und anderen Organisationen
- Förderung der gegenseitigen Unterstützung bei Grossprojekten

Beitreten kann man dem Verband als Aktiv- oder Passivmitglied. Um als Aktivmitglied beitreten zu können, sind einige

Voraussetzungen vorgeschrieben, zum Beispiel muss die Firma im schweizerischen Handelsregister eingetragen und auf dem Gebiet der Fabrikation, Installation oder des Handels mit Lichtwerbung und -architektur tätig sein; falls Hochspannungsinstallatoren ausgeführt werden, muss die Firma im Besitz der durch das Eidgenössische Starkstrominspektorat (Esti) erteilten Konzession sein. Als Passivmitglieder können brancheninteressierte natürliche und juristische Personen, Gönner und Förderer dem Verband beitreten.

Gründe für den Beitritt als Kollektivmitglied beim SEV ergeben sich aus den bereits erwähnten Beziehungen zum Starkstrominspektorat; anderseits besteht aber auch ein Interesse an den Normengremien und der aktiven Mitwirkung in Technischen Komitees des CES.

Kontakt: sekretariat@neonswiss.ch hm

*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.*

## Beratung und Weiterbildung im SEV

- TSM Total Security Management
- Innovationsberatung für KMU
- Gerätesicherheit
- Workshops über das Arbeiten mit der NIN 2000 (Buch/CD-ROM)
- Praktisches Messen I
- Praktisches Messen II
- Sicherheit im Umgang mit der Elektrizität
- Schulung zur Erlangung von eingeschränkten Installationsbewilligungen gemäss NIV Art. 12 ff
- Ausarbeiten oder Beurteilen von Sicherheitskonzepten
- Abnahmen von Elektroinstallationen
- Expertisen in Schadensfällen
- Normenverkauf

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



Das Bulletin SEV/VSE gefällt mir und ich bestelle:

- 2 Gratis-Probeexemplare (unverbindlich)
- ein Jahresabonnement
- ab sofort  ab .....

Fr. 205.– in der Schweiz

Fr. 260.– im Ausland (Europa)

Ich wünsche Unterlagen über

- den Schweiz. Elektrotechnischen Verein (SEV)
- den Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)
- Inseratebedingungen

Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft im SEV

- als Kollektivmitglied
- als Einzelmitglied

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_



**BULLETIN**



Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins SEV und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke VSE

Ich wünsche Unterlagen über folgende Tätigkeiten und Angebote des SEV:

- Total Security Management TSM®
- Qualitätsmanagement  Umweltmanagement
- Risikomanagement  Normung, Bildung
- Sicherheitsberatung  Innovationsberatung
- Prüfungen, Qualifizierung  Starkstrominspektorat

Abteilung \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Ausfüllen, ausschneiden (oder kopieren) und einsenden an:

Schweiz. Elektrotechnischer Verein (SEV), IBN MD, Postfach, 8320 Fehrlitorf, Fax 01 956 11 22

Bestellungen auch über <http://www.sev.ch>



## Extreme Programming XP

## Tagung der Fachgruppe Software Engineering SW-E am 3. Mai 2001 in Zürich

In den letzten Jahren wurde versucht, Qualität, Effizienz und Wartbarkeit von Software zu fördern, indem die Entwicklungsprozesse – abgestützt auf Qualitäts-Management-Werkzeuge wie ISO 9000, TQM, CMM oder Bootstrap – definiert wurden. Häufig resultierten SW-Entwicklungsprozesse, die zwar detailliert beschrieben, aber komplex, schwer verständlich und träge sind. Als Folge davon lassen sich Software-Spezifikation und -Design nur durch Einführung zusätzlicher Prozesse an später ändernde Kundenwünsche anpassen. Wettbewerbsvorteile wie Time-to-Market oder schnelle Release-Wechsel können so nicht erzielt werden.

Das erst seit vier Jahren bekannte Software-Entwicklungsmodell Extreme Programming (kurz: XP) will diesem Umstand Rechnung tragen. Sein oberstes Ziel ist es, Kundenzufriedenheit zu garantieren. Die zuletzt geforderte Funktionalität soll im realisierten Produkt zur gewünschten Zeit geliefert werden, unter Beibehaltung der angestrebten Software-Qualität. Schlüssel zum Erfolg sind dabei a) der Einbezug von späten Änderungen der Kundenanforderungen in den Entwicklungsprozess, b) ein Entwicklungsteam mit allen beteiligten Parteien und Rollen sowie c) eine Reduktion der Prozesse auf ein notwendiges Minimum.

**Tagung der Fachgruppe Software Engineering  
SW-E zum Thema «Extreme Programming XP»  
am Donnerstag, 3. Mai 2001 (Nachmittag),  
Uni Zürich-Irchel**

Durch Teilnahme an der Tagung sind Sie eine/r der ersten, die/der sich in der Schweiz mit der modernen Methode Extreme Programming auseinander setzen. Sie erhalten nicht nur eine Übersicht über XP, sondern lernen auch die Konzepte der Methode im Detail kennen und bekommen Hinweise, in welchen Fällen sich XP besonders eignet. Zwei Erfahrungsberichte zeigen den praktischen Nutzen und die Relevanz dieses Modells.

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

3.5.01 (Nachmittag)	Informationstagung Fachgruppe SW-E: <b>Extreme Programming XP</b>	Uni Zürich- Irchel
16.5.01	ITG-Informationstagung: <b>Bluetooth: The Future of RF Communication?</b>	EIVD Yverdon
28.6.01	Informationstagung Fachgruppe FOBS: <b>Electronic Home – der Zukunftsmarkt</b>	Zürich

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

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

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

## Bluetooth: L'avenir des communications RF? – Bluetooth: The Future of RF Communication?

**Mercredi 16 mai 2001 / Wednesday  
16<sup>th</sup> May 2001, Yverdon-les-Bains**

Les développements technologiques récents ont permis la mise sur le marché de composants intégrés permettant la réalisation à faible coût de systèmes de transmission de données RF. Simultanément, plusieurs normes et protocoles de communication sont apparus. De nombreuses entreprises se sont notamment groupées pour créer le standard Bluetooth, destiné aux communications à courte distance.

Journée de l'ITG sur le thème «Bluetooth:  
L'avenir des communications RF?», mercredi  
16 mai 2001, Ecole d'Ingénieurs du Canton de  
Vaud, Yverdon-les-Bains

Ce séminaire d'une journée donne un aperçu global de la problématique des systèmes RF en général et du standard Bluetooth en particulier. Il s'adresse aux utilisateurs

teurs potentiels de ces technologies, qu'ils soient décideurs, ingénieurs ou simplement désireux d'être informés des derniers développements technologiques.

Recent technological advances have led to the development of integrated components allowing the realization of RF communication systems at low costs. Simultaneously, several norms and communication protocols have emerged, such as Bluetooth, which has been specified by large communication companies.

This one-day seminar aims at giving attendees a broad overview of RF digital communication systems. The scope of the seminar includes but is not limited to Bluetooth. It is addressed to potential users of such systems.

## Electronic Home – der Zukunfts- markt

Tagung der Fachgruppe FOBS am  
Donnerstag, 28. Juni 2001, im Kongress-  
haus Zürich

Seit Beginn des Versuchsprojektes «Futurelife» in Hünenberg wird deutlich, wie gross das Interesse der Öffentlichkeit am Thema zukünftiger Technologien im Wohnbereich ist. Unter Begriffen wie Home Automation, Domotik oder eben

Electronic Home werden in den verschiedensten Branchen Systeme, Produkte und Dienste entwickelt, welche die modernen

**Tagung der Fachgruppe FOBS zum Thema  
«Electronic Home – der Zukunftsmarkt» am  
Donnerstag, 28. Juni 2001, im Kongresshaus  
Zürich**

mikroprozessorgestützten Technologien für Sicherheit, Komfort, Unterhaltung, soziale und medizinische Unterstützung und vieles mehr nutzen wollen. Dabei ist die rasante Verbreitung des Internet eine treibende Kraft.

Eines ist schon jetzt klar: Electronic Home ist ein vernetztes System und bietet Produkte sowohl für den Do-it-yourself-

wie auch für den professionellen Markt an. Es gilt nun für viele Marktteilnehmer, die Weichen richtig zu stellen:

- Welche Anforderungen stellen Eigentümer und Mieter in Zukunft an die Haustechnik?
- Welche Produkte und Systeme haben eine gute Marktchance?
- Welche Dienste sind gefragt, und wie werden sie angeboten?
- Welche Dienstleistungen und Ausbildungen müssen geschaffen werden, um diese Zukunft zu beherrschen?
- Welches sind die Chancen und Gefahren der neuen Technologien?

Um diese Fragen interdisziplinär zu behandeln, führt die Fachgruppe FOBS am

28. Juni 2001 den ersten Kongress mit Begeleitausstellung zum Thema «Electronic Home» durch. Referenten von Verbänden und Produzenten führen in die Grundbegriffe ein, behandeln das Thema aus Sicht des Kundennutzens sowie in einem parallelen Block aus technologischer Sicht. Beispiele aus der Praxis werden vorgestellt und analysiert.

Der Kongress richtet sich sowohl an Investoren und Bewirtschafter von Wohngebäuden als auch an Gebäudetechnik-Fachleute.

**So erreichen Sie uns**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Sekretariat ITG  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf

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

Fax 01 956 11 22

URL <http://itg.sev.ch>

E-Mail [itg@sev.ch](mailto:itg@sev.ch)

**Pour tout contact**

Association Suisse des Electriciens  
Secrétariat ITG  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf

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

fax 01 956 11 22

URL <http://itg.sev.ch>

E-Mail [itg@sev.ch](mailto:itg@sev.ch)



## Liaisons câblées: transition entre deux siècles

### Journée «Câbles» de l'ETG, mercredi 21 mars 2001 à Fribourg

Le but de cette journée «Câbles», qui a réuni plus de 130 participants le 21 mars dernier à l'Ecole d'Ingénieurs de Fribourg, était d'établir un état de la technique dans le domaine des liaisons câblées des réseaux de distribution. Les services électriques doivent en effet entretenir des réseaux parfois anciens, dans lesquels on trouve encore de nombreux câbles à isolation papier, et y incorporer des câbles modernes à isolation synthétique; tout ceci dans le contexte de libéralisation du marché, avec le frein aux investissements qui l'accompagne. Quelles sont les mesures prises pour assurer une transition en douceur vers le nouveau siècle?

**Le recueil des conférences (ETG Vol. 78) peut être obtenu auprès du secrétariat de l'ETG, tél. 01 956 11 83, E-Mail [etg@sev.ch](mailto:etg@sev.ch)**

**Der Tagungsband (ETG Vol. 78) kann beim ETG-Sekretariat, Tel. 01 956 11 83, E-Mail [etg@sev.ch](mailto:etg@sev.ch), bestellt werden.**

Dans un premier exposé, M. Savoy (EEF) a présenté les principes qui guident les choix d'un service électrique lors de la conception et de l'extension de son réseau. L'option entre le câble et la ligne aérienne dépend de critères techniques (ceux de la liaison elle-même, mais aussi ceux du réseau global), environnementaux, et naturellement financiers. Il a été relevé que l'ouragan Lothar a accéléré le renouvellement – et la mise en souterrain – de nombreuses li-

gnes, et suscité quelques révisions dans l'étude conceptuelle des réseaux.

Les normes, souvent contraignantes, sont-elles un frein à l'innovation? M. Gyger (CKW) a répondu à cette question en disant que les organismes de normalisation doivent savoir s'adapter rapidement à l'évolution des technologies, et ne pas enfermer le design des produits dans un cadre trop restrictif interdisant tout développement. A titre d'exemple, mentionnons qu'en Suisse, depuis plus de 20 ans, les câbles MT n'ont qu'une épaisseur d'isolant de 4,8 mm contre 5,5 préconisés par la CEI, et ce sans que la qualité des réseaux en soit affectée. Selon M. Gyger, «l'achat de câbles reste en Suisse dominé par une forte relation de confiance avec les fournisseurs».

Les exposés suivants, de MM. Heizmann (Nexans Suisse), Ansorge (Ixosil Sefag) et Oppliger (Studer Draht- und Kabelwerk) ont montré les récentes évolutions et les évolutions prévisibles en matière de câbles, accessoires et modes de pose. On se dirige vraisemblablement vers des câbles plus légers (épaisseurs d'isolant et de gaine réduites, section d'écran réduite), comme l'illustre un projet subventionné par l'Union Européenne impliquant cinq grands services électriques européens et trois producteurs de câbles. Ces câbles seront connectés par des accessoires plus faciles et plus rapides à monter, en ayant recours à l'une des techniques toujours en vigueur aujourd'hui: enfichables, rétractables à chaud ou à froid. Enfin, ils seront posés sur des longueurs unitaires toujours plus grandes, à l'aide d'équipements de plus en plus performants, permettant également le retrait des anciens câbles en fin de vie.

Différentes techniques permettant de diagnostiquer des lignes existantes ont été présentées par M. Meier (Brugg Kabel). Les informations qu'on peut en tirer donnent de précieux renseignements sur l'état de la ligne, et l'urgence d'un éventuel remplacement préventif. La fiabilité de ces méthodes doit encore être affinée, notamment en acquérant davantage de données et d'expérience directement dans le terrain.

Enfin, le professeur Müller (ABB Kabel und Draht, Mannheim) a fait état des derniers développements réalisés en Scandinavie en matière de transport d'énergie électrique en tension continue. Si, jusqu'à récemment, cette technique était limitée aux longues liaisons aériennes ou sous-marines à haute tension, elle vient d'être utilisée avec succès pour des liaisons MT sur des distances inférieures à 10 km. Toutefois, son intégration dans un réseau fortement maillé, comme en Suisse, apparaît plus incertaine.

Point commun à toutes ces présentations: la réduction des coûts, omniprésente dans le contexte actuel de globalisation et de course à la compétitivité que connaissent les services électriques suisses. Les défis qui attendent les futurs ingénieurs qui nous ont fait le plaisir d'assister à cette journée peuvent être résumés par ces quelques mots: «Développer des produits en visant une réduction des coûts, sans compromis sur la qualité et la fiabilité.»

*Dr. Francis Krähenbühl,  
Animateur de la journée, Nexans Suisse SA*

## So erreichen Sie uns

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Sekretariat ETG  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf

Telefon 01 956 11 11 (Zentrale)  
01 956 11 52 (Ph. Burger)  
01 956 11 83 (Sekretariat)

Fax 01 956 11 22

URL <http://etg.sev.ch>

E-Mail [etg@sev.ch](mailto:etg@sev.ch)

## Pour tout contact

Association Suisse des Electriciens  
Sekretariat ETG  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehrlitorf

tél. 01 956 11 11 (centrale)  
01 956 11 52 (Ph. Burger)  
01 956 11 83 (secrétariat)

fax 01 956 11 22

URL <http://etg.sev.ch>

E-Mail [etg@sev.ch](mailto:etg@sev.ch)