

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 98 (2007)

**Heft:** 17

**Rubrik:** Branche

### 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](#)

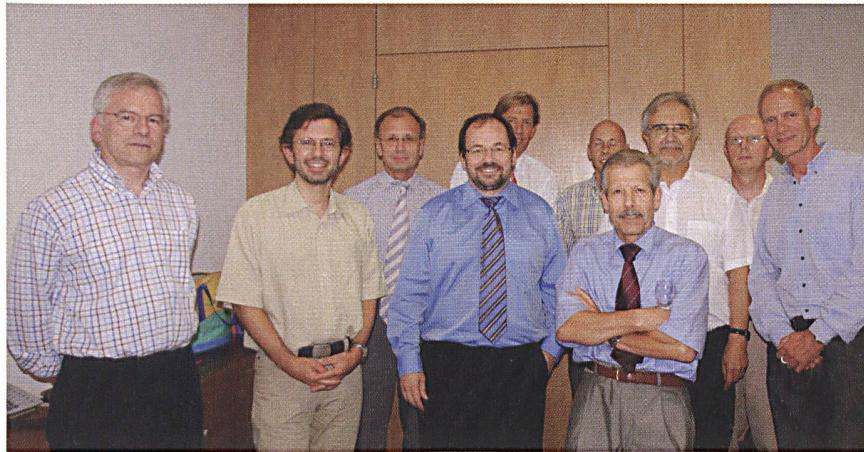
### Terms of use

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:** 08.02.2026

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

## Beat Hiller führte die ITG mit viel persönlichem Elan Beat Hiller a présidé l'ITG avec beaucoup d'ardeur



Beat Hiller (2. von links) beim Abschluss-Apéro anlässlich der ITG-Vorstandssitzung.

Beat Hiller (2<sup>e</sup> à gauche) lors de l'apéro de fin de mandat de la récente séance du comité de l'ITG.

**Mit einem ausserordentlichen Engagement** hat Beat Hiller seit Juni 2001 die ITG geleitet. Von Anfang an war ihm die Zusammenarbeit mit andern Verbänden ein grosses Anliegen. Er suchte immer die Synergien mit den Drittorganisationen aktiv zu nutzen. Das hat sich nicht nur auf die markant gestiegenen Teilnehmerzahlen ausgewirkt, sondern auch Tore geöffnet zu ausgewiesenen Referenten. Während die meisten Verbände einen Mitgliederschwund beklagen, konnte die ITG in der Ära Hiller die Mitglieder um 107 auf 1586 erhöhen, und dies nicht zuletzt durch die von ihm forcierte Werbung bei den Studenten. Nachwuchsförderung war immer ein Hauptanliegen des ITG-Präsidenten.

Die ITG hat in den letzten 6 Jahren 54 Anlässe mit total 5524 Teilnehmern organisiert. In diesem bunten Strauss waren alle wichtigen Themen vertreten wie PLC, WLAN, dotNET, Bluetooth, RFID, OPC, BACnet, Galileo, MP3, VoIP, Linux und Triple Play. Nicht zu vergessen die erfolgreichen zwei Veranstaltungen zum Problem der bleifreien Elektronik. Beat Hiller unterstützte immer auch die Durchführung der Tagungen mit Referaten ausschliesslich auf Französisch.

Durch die vermehrte Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen, ein weiterer Belang von grosser Bedeutsamkeit für Beat Hiller, konnten auch die Inhalte der Fachta-

gungen mit dem bewährten Konzept der Grundlagen durch Fachhochschul-Dozenten am Vormittag und den Praxisberichten am Nachmittag sichergestellt werden.

Zudem wurden unter Beat Hiller die Strukturen der ITG-Fachgruppen vereinfacht: aus SW-E wurde neu Software-Engineering. Die FOBS (Fachgruppe offene Bussysteme) heisst heute, der Entwicklung in der Technik Rechnung tragend, Automation, und die EKON (elektrische Kontakte) hat mit dem neuen Namen Hardware-Technologie auch den Tätigkeitsbereich erweitert.

Lieber Beat, wir danken Dir herzlich für Deinen ausserordentlichen Einsatz für die Interessen der ITG während diesen 6 Jahren und wünschen Dir für die berufliche und persönliche Zukunft alles Gute. Dass Du uns für eine weitere Amtsperiode im ITG-Vorstand als Mitglied erhalten bleibst, freut uns ganz besonders.

Ruedi Felder, Bruno Ganz

**C'est avec un engagement extraordinaire** que Beat Hiller a mené les destinées de l'ITG depuis 2001. Dès le début, la collaboration avec d'autres associations lui était importante. Il a toujours cherché activement à mettre en valeur les synergies résultant des collaborations avec des associations tierces. Cela s'est répercuté d'une

part sur les chiffres à la hausse pour le nombre de membres, et d'autre part cela a ouvert plus d'une porte vers des conférenciers émérites. Tandis que bon nombre d'associations doivent accepter une réduction du niveau d'affiliés, l'ITG a pu, durant les années sous la présidence de Beat Hiller, augmenter de 107 personnes son nombre d'adhérents pour en arriver à 1586. Et cela est encore dû à son engagement à promouvoir l'association auprès des étudiants et étudiantes. Encourager la relève était depuis toujours un souci principal du président sortant.

L'ITG a organisé durant ces dernières 6 années 54 manifestations avec un total de 5524 personnes participantes. Cette belle panoplie est coloré et comprend tous les thèmes importants comme Powerline Communication, WLAN, dotNET, Bluetooth, RFID, OPC, BACnet, Galileo, le MP3, la voix sur IP, Linux ou Triple Play. Et, à ne pas oublier: deux séminaires très bien fréquentés ont été consacrés à la problématique de l'électronique sans plomb. De plus, Beat Hiller a encore et toujours soutenu la tenue de manifestations avec des conférences en français exclusivement.

De par la collaboration accrue avec les hautes écoles spécialisées, encore un aspect que Beat Hiller tenait à cœur, les contenus de nos séminaires ont pu gagner



Bruno Ganz (rechts), Nachfolger von Beat Hiller, übernimmt aus den Händen von ITG-Sekretär Ruedi Felder «schwergewichtige» Akten.

Bruno Ganz (à droite), successeur de Beat Hiller à la présidence de l'ITG, reprend les dossiers «lourds» des mains de Ruedi Felder, secrétaire de l'ITG.

en pertinence grâce au concept se basant sur des exposés donnés le matin par des enseignants des hautes écoles spécialisées et introduisant les connaissances de base ainsi que des comptes-rendus d'expériences pour le programme de l'après-midi.

De plus, sous l'égide de Beat Hiller, les structures des groupements spécialisés ITG ont été simplifiées. SW-E est ainsi de-

venu Software-Engineering. Le groupement FOBS (systèmes de bus ouverts) s'appelle dès lors, et cela en tenant compte de l'évolution technologique, Automation, tandis que le groupement EKON (contacts électriques) a changé pour Technologie hardware tout en élargissant son champ d'activité.

Cher Beat, nous te remercions très sincèrement de ton engagement exceptionnel

durant ces 6 dernières années en faveur des intérêts de l'ITG. Nous te souhaitons un avenir plein de bonheur, aussi bien sur le plan privé que professionnel. De notre côté, nous sommes très heureux de pouvoir compter sur toi encore un peu comme membre «ordinaire» du comité de l'ITG.

Ruedi Felder, Bruno Ganz

## Internetforum für die Elektrobranche

Gibt es ein Tool, das die Zykluszeiten in Profinet berechnet? Darf das EW einen Festanschluss für die Waschmaschine verlangen, dass ich also den Stecker an der Maschine entferne, oder ist die Steckvorrichtung in jedem Fall zulässig? Mehrere Verbände der Elektrobranche haben auf [www.technik-forum.ch](http://www.technik-forum.ch) ein Internetforum lanciert, wo Fachleute gegenseitig Tipps austauschen können. Jeder kann seine Fragen in das Forum hineinstellen, auf die er am Kaffeetisch oder in der Fachliteratur keine Antworten findet. Oder die Fragen der anderen beantworten – und so ein digitales Renommee aufbauen.

Hinter [www.technik-forum.ch](http://www.technik-forum.ch) stehen Verbände wie Electrosuisse, VSEI, SwissT.net oder GNI. Da es keinen Sinn macht, dass jeder Verband ein eigenes Forum pflegt, haben sie sich zusammengeschlossen. Weitere Verbände, die das Forum unterstützen wollen, sind willkommen.

In einem separaten Bereich der Website stehen technische Fachartikel und Präsentationen zum Download bereit. Zwar alles Informationen, die man auch mit Google im Internet findet, hier aber die besten Artikel gegliedert nach Thema – ausgesucht durch die Redaktion des Bulletins SEV/VSE. (gus)

## Dätwyler Cables verstärkt Engagement in Westschweiz

Mit André Progin hat Dätwyler Cables einen erfahrenen Elektro- und Telematik-experten zum neuen Gebietsleiter Westschweiz ernannt. Er wird die ganze Region von seinem Home Office in Granges-Paccot bei Fribourg aus abdecken. Dabei kann er auf die in der Altdorfer Zentrale vorhandenen Ressourcen in den Bereichen Forschung und Entwicklung,

Planung, Produktmanagement, technischer Support und Marketing zurückgreifen. André Progin absolvierte eine Lehre als Elektromonteur und bildete sich zum eidgenössisch diplomierten Telematiker weiter. Er arbeitete zunächst in verschiedenen Unternehmen als Elektromonteur und als Chefinstallateur in den Bereichen Elektroinstallationen und Telefonie, unter anderem in der Firma seines Vaters, Electricité Progin SA in Fribourg. Bevor er zu Dätwyler Cables kam, war Progin 9 Jahre lang bei Swisscom Fixnet SA als Produktmanager für Telefonanlagen tätig. Nebenamtlich ist er eidgenössischer Prüfungsexperte für Telematiker. (Dätwyler Cables/gus)



André Progin

les domaines Recherche et développement, Planification, Gestion de produits, Support technique et Marketing.

Après une formation d'installateur électrique, André Progin a suivi une spécialisation de télématicien, soldée par un diplôme fédéral. Il a d'abord travaillé dans différentes entreprises comme installateur électrique et chef installateur dans les domaines des installations de télécommunication et de la téléphonie, notamment dans la société de son père, Electricité Progin SA à Fribourg. Avant son arrivée à Dätwyler Cables, André Progin a occupé pendant 9 ans le poste de chef de produits pour installations téléphoniques chez Swisscom Fixnet SA. Parallèlement à son activité principale, il est expert fédéral d'examen pour télématiciens. (Dätwyler Cables/gus)

## Aptomet AG übernimmt Messtechnik und Kalibrierung von Electrosuisse

Der Bereich Messtechnik und Kalibrierung wird mit Wirkung zum 1. Oktober 2007 von Electrosuisse in die eigenständige Aktiengesellschaft Aptomet AG überführt. Das neue Unternehmen wird von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vollständig übernommen.

Der Grund für die Verselbständigung liegt in der Fokussierung: Messtechnik und Kalibrierung gehören nicht zum strategischen Kerngeschäft von Electrosuisse. Diese Massnahme ermöglicht in Zukunft eine flexiblere Ausrichtung auf den Markt. (Sz)

## Dätwyler Cables renforce son engagement en Suisse romande

En la personne d'André Progin (voir image en haut), Dätwyler Cables a nommé un expert chevronné en électrotechnique et télématique au poste de directeur régional Suisse romande. Il couvrira toute la région depuis son bureau, installé à son domicile de Granges-Paccot près de Fribourg et pourra faire appel aux ressources mises à sa disposition par la centrale d'Altdorf dans



[technik-forum.ch](http://technik-forum.ch)

[Login](#) [Registrieren](#) [FAQ](#) [Suchen](#) [Mitgliederliste](#) [Benutzergruppen](#)

[Profil](#) [Erloggen, um private Nachrichten zu lesen](#)

**Foren-Übersicht** [Unbeantwortete Beiträge anzeigen](#)

Forum	Themen	Beiträge	Letzter Beitrag
<b>Gebäudetechnik</b>			
<a href="#">Raumautomation</a>	Alle Fragen um Beleuchtung, Beschaltung und HVAC	4	6 23.07.2007, 14 Minuten
<a href="#">Moderator</a>	<a href="#">Esel</a>		
<a href="#">Fassade</a>	Sparsamkeit, Witterfestigkeit, Steuerung, Verteilung von konzentrierten Fehlern	1	5 23.07.2007, 14 Minuten
<a href="#">Moderator</a>	<a href="#">Rosen Müller</a>		
<a href="#">Multimedia</a>	Allgemeine Multimedia-Frage	1	1 19.04.2007, 14 Minuten
<a href="#">Moderator</a>	<a href="#">Esel</a>		
<a href="#">Industrie-Automation</a>	Allgemeine Industrie-Automation: Feldbusse, SPS,...	1	2 26.03.2007, 14 Minuten
<a href="#">Moderator</a>	<a href="#">Esel</a>		
<a href="#">Elektrische Energietechnik</a>			
<a href="#">Netzwerkrat, NSV</a>	Netzwerkdienste, Störungen, Überwesen, Erdsysteme	3	7 14.06.2007, 14 Minuten

Internetforum für Fachleute der Elektrobranche.

Verwaltungsratsmitglied Daniel Piccolruaz und wird – als weltweit anerkannter Experte – zukünftig bei Neuronics den Bereich Forschung und Entwicklung «Künstliche Intelligenz» leiten. (*Neuronics/gus*)

## Verhaltener Halbleitermarkt 2007

Laut dem Branchenausblick 2007 des international tätigen Marktbeobachters IDC (<http://www.idc.com>) wird der weltweite Halbleitermarkt im laufenden Geschäftsjahr nur ein Wachstum von 4,8% erzielen – gegenüber dem Vorjahrswert von 8,8% ein merklicher Rückgang. Für 2008 prognostiziert das Beratungsunternehmen allerdings wieder eine Marktentwicklung von 8,1%.

Während die Verkaufszahlen im Mobiltelefon- und PC-Segment derzeit konstant bleiben, rechnen Brancheninsider für das vierte Quartal 2007 indes mit einem saisonal bedingten Marktwachstum pünktlich zum Weihnachtsgeschäft, vor allem dank Produkten der Unterhaltungselektronik wie iPods oder Spielekonsolen. Für den Mikroprozessor-Markt erwartet IDC für 2007 nur ein flaches Wachstum. (*Pressetext Schweiz/Sz*)

## Toshiba, Fujitsu und NEC streben Chip-Joint-Venture an

Die weltweit führenden japanischen Elektronikkonzernen Toshiba, Fujitsu und NEC Electronics wollen künftig bei der Entwicklung von Hochleistungschips mit 32-nm-Strukturen enger kooperieren. Dabei soll auch die Gründung eines Joint Ventures im Gespräch sein, das für die Massenproduktion entsprechende Unterhaltungselektronik-Komponenten herstellt. Das aufzubauende Gemeinschaftsunternehmen soll noch 2010 seinen Betrieb aufnehmen.

Der Kooperationsvertrag könnte als Antwort auf den bereits im Mai dieses Jahres vereinbarten Zusammenschlusses von Samsung, IBM, Chartered Semiconductor und Freescale zu sehen sein. (*Pressetext/Sz*)

## Singapore Airlines rüstet Sitzplätze mit Linux-PCs aus

Singapore Airlines plant, alle Sitzplätze des neuen Airbus A380 und der neuen Boeing 787 Dreamliner mit einer Linux-PC-Station auszustatten. Zum Einsatz kommen das Linux-Betriebssystem von Red Hat sowie die StarOffice-Applikationssuite von Sun Microsystems. Damit können alle nicht nur Filme schauen, Musik hören und Informationen erhalten, sondern auch Dateien und Präsentationen an Bord bearbeiten. Jeder Sitzplatz verfügt über eine 40-GB-

Festplatte, die sich mit dem zentralen Linux-Server an Bord verbindet. Auf diesem Server sind auch alle Musik- und Filmdaten gespeichert. Daten können via Memory-Stick über einen USB-Port, mit dem jeder Sitz ausgestattet ist, eingelesen werden. Auch die eigene Maus oder die eigene Tastatur können so angeschlossen werden. Economy-Passagiere müssen sich allerdings mit einem 10,6-Zoll-LCD-Bildschirm und einer Auflösung von 1280×768 Pixeln begnügen. Business- und First-Class-Passagiere verfügen hingegen über 15,4- und 23-Zoll-Bildschirme. Die Benutzung des Office-Arbeitsplatzes soll generell kostenlos sein. (*Pressetext Deutschland/Sz*)

## Swisscom Mobile und Trustive: Roamingabkommen für WLAN-Hotspots

Mit dem Vertrag zwischen Swisscom Mobile und Trustive wird Kunden von Swisscom Mobile der Zugang zum globalen Netzwerk von Trustive ermöglicht. Das Netz mit rund 32 000 Hotspots deckt bereits die meisten europäischen Grossflughäfen und viele andere wichtige Standorte ab. Das Hotspotnetzwerk von Swisscom Mobile mit über 1000 Hotspots in der Schweiz wird dabei in das Netzwerk von Trustive integriert.

Den weltweiten Zugang zum Netzwerk von Trustive erhalten Kunden von Swisscom Mobile online durch die Eingabe ihrer Mobiltelefonnummer und des über SMS zugesendeten Passworts einloggen. Die Abrechnung für die Nutzung des Hotspots erfolgt über die Rechnung von Swisscom. (*Trustive/Sz*)

## Prof. Dr. Gottfried Biegelmeier verstorben

Am 8. Juli 2007 – kurz vor seinem 83. Geburtstag – ist Prof. Dr. Gottfried Biegelmeier nach schwerer Krankheit verstorben.

Seine Leidenschaft galt der Sicherheit im Umgang mit Elektrizität. Mit der österreichischen Patentnummer 197 468 realisierte Biegelmeier schon 1957 seine Idee der Auslösung von Fehlerstrom-Schutzschaltern nach dem Prinzip der Energiespeicherung. Als Erfinder arbeitete Biegelmeier unter anderem an zwei wichtigen Patentanmeldungen, nämlich für einen Fehlerstrom-Schutzschalter, der bei Gewittern nicht fehlauslöst, und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit besonders hoher Zuverlässigkeit.

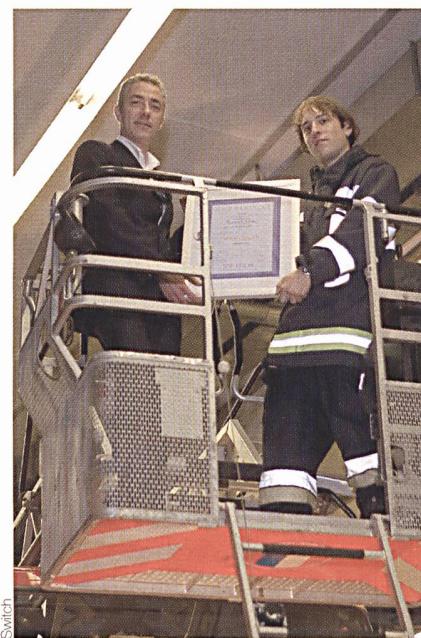
1985 wurde Prof. Dr. Biegelmeier mit dem Power-Life-Award der IEEE ausgezeichnet.

Er gründete 1997 die Gemeinnützige Privatstiftung Elektroschutz, die den Zweck verfolgt, gemeinnützig und wissenschaftlich tätig zu sein und an der Verbesserung der Sicherheit der Elektrizitätsanwendung zu forschen.

Prof. Dr. Biegelmeier hat auch in der Schweiz seine Spuren hinterlassen. Noch bis Anfang 1981 galt hier eine Spannung über 50 V für Mensch und Tier als gefährlich. Prof. Dr. Biegelmeier hatte aber bereits früher anhand umfangreicher Versuche – zum Teil am eigenen Körper – festgestellt, dass der Mensch bei kürzeren Einwirkzeiten weit höhere Spannungen ohne Todesfolge erträgt. Bei der Überarbeitung der schweizerischen Bestimmungen durch die damalige Erdungskommission des SEV wurde mit ihm daher Kontakt aufgenommen: Dies führte dazu, dass anstelle eines festen Werts eine Kurve der zulässigen Berührungs- und Schrittspannungen in Abhängigkeit der Einwirkzeit festgelegt wurde. In gleicher Weise wurden die Bedingungen für Nullung und Schutzerdung in Niederspannungsanlagen bestimmt. Die Ausführungen von Prof. Dr. Biegelmeier an den Fachtagungen D-A-CH trugen dazu bei, sich ein Bild von den Auswirkungen bei den verschiedenartigsten Durchströmungen durch den menschlichen Körper machen zu können. (*Sz*)

## Pompier de Lucerne registre le millionième domaine

Switch a félicité Laurent Schütz, millionième détenteur d'un nom de domaine en .ch, à Lucerne. A la caserne des sapeurs-



La compagnie 14 des pompiers de la ville de Lucerne a registrado el millonésimo dominio en Switch.

pompiers de Kleinmatt, Switch lui a remis un certificat et un bon pour un souper en commun des 21 pompiers de la compagnie. La camaraderie joue un grand rôle chez les pompiers, comme au sein de la compagnie 14 des pompiers de la ville de Lucerne. Lors d'une partie de varappe, Laurent Schütz a décidé de rendre un service tout spécial à ses camarades: en une nuit, il a fait un site sur [www.ez14.ch](http://www.ez14.ch) pour donner à ses collègues accès à des photos. Le chef de compagnie Peter Sommer n'est pas le seul à se réjouir: «Laurent est des nôtres depuis mai 2007 et déjà très actif. Le fait qu'il ait enregistré le millionième nom de domaine en .ch nous fait particulièrement plaisir.»

Le coup de téléphone de Switch, annonçant que Laurent Schütz avait enregistré le millionième nom de domaine, a éveillé l'intérêt des médias. «Le site [www.ez14.ch](http://www.ez14.ch) ne devrait autant que possible pas être révélé en dehors de la compagnie», a dit Schütz. Avec plus de 900 demandes sur le site, il a bien fallu oublier cette résolution. Laurent Schütz est en train de préparer ses épreuves semestrielles. Tout ce bruit soudain

autour de sa personne n'était pas tellement prévu, mais là aussi, il sait être à la hauteur des circonstances. Un pompier authentique. (gus)

## Création d'un grand pôle commercial électrique romand

A quelques mois de l'ouverture du marché suisse de l'électricité, prévue courant 2008, Romande Energie SA, les Services industriels de Lausanne (SIL), SIE SA à Renens, les communes de Belmont-sur-Lausanne, Bussigny-près-Lausanne, Paudex, Pully et Romanel-sur-Lausanne ont choisi de s'associer pour offrir une gamme de produits et services renforcée à leur clientèle.

Cette nouvelle force commercialisera quelque 3,4 TWh électriques pour le confort et le bien-être de plus de 350 000 clients directs. Près de la moitié de l'énergie vendue est destinée à des clients professionnels consommant plus de 100 000 kWh, c'est-à-dire concernés par la première phase de l'ouverture du marché. Les efforts menés depuis plusieurs années, visant à regrouper les activités commerciales du

plus grand nombre possible d'entreprises électriques romandes, face à une concurrence accrue, aboutissent aujourd'hui avec la volonté de créer une nouvelle société commerciale dont tous les partenaires seront actionnaires. L'objectif de cette nouvelle société est – en consortium avec les Services industriels de Lausanne pour leur zone de distribution – d'exploiter les synergies entre les entités fondatrices, notamment par le développement d'une approche commune et cohérente de la gestion de la clientèle dans les domaines des énergies et fluides de réseaux.

Cette nouvelle société, opérationnelle dès le 1<sup>er</sup> janvier 2008, sera ouverte à tout acteur énergétique intéressé. L'intention des fondateurs est de créer une société commerciale forte, s'appuyant sur la structure et les compétences de l'unité Marketing et Vente de Romande Energie SA. Tout sera mis en œuvre pour proposer à la clientèle une offre de qualité, compétitive, innovante et sensible au développement durable, qui pourra être complétée par une offre multiénergies et multifluides. (Romande Energie/gus)

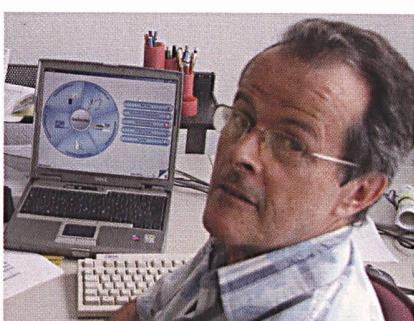
*Ein Electrosuisse-Urgestein geht in Pension – Un passionné d'Electrosuisse prend sa retraite*

## Werner Tanner: Blick zurück auf intensive 30 Jahre Werner Tanner: retour sur 30 années intenses

**Auf Ende September** wird Werner Tanner, CES-Sekretär und Leiter des Normenteams von Electrosuisse, nach über 30 Jahren den wohlverdienten Ruhestand antreten. In den letzten Wochen und Monaten war er unter anderem mit der Regelung seiner Nachfolge beschäftigt (siehe Seite 72). Jetzt, nachdem auch das erledigt ist und die Pension unmittelbar bevorsteht, findet er noch kurz Zeit, auf eine lange Karriere bei Electrosuisse zurückzublicken, die im April 1975 ihren Anfang nahm.

### Von Projekt zu Projekt

Werner Tanner erinnert sich: «Im April 1975 begann ich als junger HTL-Ingenieur meine Tätigkeit beim SEV an der Seefeldstrasse in Zürich in der damaligen Prüfanstalt als Mitglied der Gruppe Auswärtige Messungen. Zu meinen Aufgaben gehörten Abnahmen von Apparaten, die in Unterwerken für die Stromverteilung eingesetzt wurden. Gleichzeitig befasste ich mich mit Laborumbauten im SEV. Ab 1980 war ich als Betriebsingenieur zuständig für die ge-



Werner Tanner: Es gilt Abschied zu nehmen nach über 30 Jahren SEV und Electrosuisse.

Werner Tanner: prendre congé après plus de 30 ans chez SEV et Electrosuisse.

samte Infrastruktur sowie die Projektbearbeitung eines möglichen SEV-Neubaus in Tiefenbrunnen, der allerdings nie realisiert wurde. Dann erfolgte der Wechsel zum Eidgenössischen Starkstrominspektorat in die Abteilung Planvorlagen. Im Jahr 1989 wechselte ich ins CES-Sekretariat und betreute dort technische Komitees (TK). 1993

übernahm ich die Projektleitung für das Handbuch für Kommunikationsverkabelung in Zusammenarbeit mit dem TK 215 «Kommunikationsverkabelungen» und organisierte bis ins Jahr 2006 entsprechende Tagungen über dieses Gebiet. Es folgte das weitere Projekt für das Handbuch für Kommunikationssysteme sowie Netzwerktechnik, zusammen mit Dr. Martin Saner in Grüt. In diesem Zusammenhang ist es mir ein Anliegen, ihm für die lange und angenehme Zusammenarbeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Im Jahr 1998 übernahm ich das CES-Sekretariat. Ein Jahr später initiierte ich das Projekt für die Niederspannungsinstallations-norm NIN 2000, welche die Hausinstallationsvorschriften HV ersetzte, gefolgt von diversen Nachfolgeprojekten.

An dieser Stelle danke ich meinem Team und allen, die mich in der Erarbeitung all dieser spannenden Projekte tatkräftig und fachkundig unterstützten, herzlich. Auch wenn es zwischendurch mal hektisch zu und her ging und Stresssituationen ent-

standen: Der kameradschaftliche Geist war stets wach. Erfolg hängt eben auch davon ab, ob die richtigen Leute am richtigen Platz wirken! Meine Aufgabe war es, sie dabei voll zu unterstützen – ähnlich wie ein Sporttrainer. Ich verlasse ein starkes, eingespieltes Team und bin überzeugt, dass mit ihm auch die kommenden Projekte erfolgreich gestaltet werden können.»

Werner Tanner hinterlässt in mancher Hinsicht eine Lücke ... auch im Veloständer in der Tiefgarage wird es eine geben, fuhr er doch seit vielen Jahren Tag für Tag, auch im Winter, mit seinem Bike von Hinwil nach Fehrlitorf. Dabei liess er sich auch von Schnee, Kälte und Regen nicht abhalten. In letzter Zeit hatte er allerdings etwas gar viel Pech: «In den letzten paar Wochen hatte ich achtmal einen Platten.»

#### Und jetzt?

Ja, und was folgt als Nächstes in seiner neuen «Karriere» als Pensionierter? Erst mal geht es nach Japan, geplant ist auch ein längerer Trip mit dem Wohnmobil quer durch Kanada – und seine zwei Fahrräder werden wohl vorläufig auch nicht zur Ruhe kommen.

**Fin septembre,** Werner Tanner – secrétaire du CES et responsable de l'équipe de normalisation d'Electrosuisse – prendra une retraite bien méritée après plus de 30 ans d'ancienneté. Ces derniers mois et semaines, il s'est entre autres occupé de régler sa succession (voir page 72). Aujourd'hui, alors que cet aspect des choses a été réglé et que la retraite approche, il trouve encore un peu de temps pour revenir sur sa longue carrière chez Electrosuisse, qui a débuté en avril 1975.

#### De projet en projet

Werner Tanner raconte: «En avril 1975, j'ai commencé mon activité au sein de la SEV comme jeune ingénieur ETS à la rue Seefeld à Zurich, dans le laboratoire d'essai de l'époque, où j'étais membre du groupe Mesures extérieures. J'étais chargé du contrôle des appareils qui étaient utilisés pour l'alimentation électrique dans les sous-stations. Je m'occupais simultanément des travaux de transformation du laboratoire de la SEV. A partir de 1980, j'ai été responsable, en tant qu'ingénieur d'exploitation, de l'ensemble de l'infrastructure ainsi que de l'élaboration du projet d'une possible nouvelle installation de la SEV à Tiefenbrunnen, qui n'a toutefois jamais été réalisée. Je suis ensuite passé au département Projets de l'Inspection fédérale des installations à courant fort. En 1989, j'ai alors travaillé pour le secrétariat CES où j'ai pris en charge des comités techniques (CT). En 1993, j'ai pris la direction du projet

de manuel sur le câblage de communication en collaboration avec le CT 215 «Câblages de communication», et organisé jusqu'en 2006 des conférences sur ce domaine. Est arrivé ensuite un autre projet de manuel sur les systèmes de communication et la technique de réseau, dont je me suis chargé avec le Dr Martin Saner à Grüt. A ce sujet, je souhaiterais le remercier chaleureusement pour notre longue et agréable collaboration.

En 1998, j'ai pris en charge le secrétariat du CES et initié l'année suivante le projet de norme sur les installations à basse tension NIN 2000 qui a remplacé les prescriptions pour les installations domestiques auquel divers projets ont succédé.

J'aimerais profiter de cette occasion pour remercier chaleureusement mon équipe et tous ceux qui m'ont soutenu activement et avec compétence dans l'élaboration de ces projets passionnantes. Même si les choses étaient parfois agitées et que l'on connaissait des situations stressantes, l'esprit de camaraderie était toujours vif. La réussite dépend également du fait que les bonnes personnes travaillent au bon endroit! Ma tâche consistait à les soutenir de mon mieux, comme le ferait un entraîneur sportif. Je quitte une équipe forte et expérimentée et je suis convaincu qu'elle concrétisera avec succès les prochains projets.»

Werner Tanner laisse derrière lui un vide à de nombreux égards ... même sur le support à vélos dans le parking souterrain: depuis des années, il enfourchait son vélo chaque jour, même en hiver, pour se rendre de Hinwil à Fehrlitorf. La neige, le froid ou la pluie ne pouvaient alors pas l'arrêter. Ces derniers temps, il était bien poursuivi par la

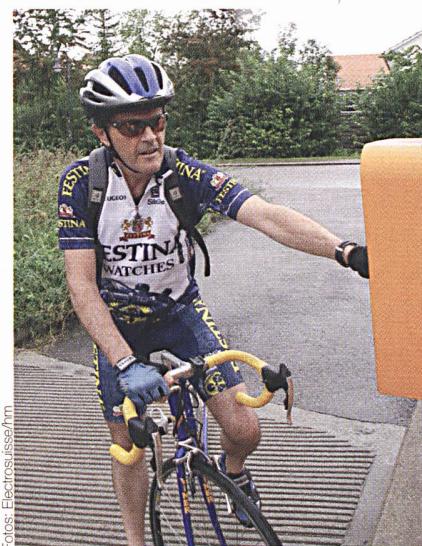


Foto: Electrosuisse/hm

Viele Jahre fuhr Werner Tanner mit dem Velo zur Arbeit, und das bei (fast) jedem Wetter und zu allen Jahreszeiten. Damit ist es jetzt vorbei, aber Radfahren wird auch weiterhin auf dem Programm stehen. Pendant de nombreuses années, Werner Tanner a enfourché son vélo pour se rendre au travail, (pratiquement) par tous les temps et en toutes saisons. Cette époque est maintenant révolue, mais le vélo continuera à faire partie du programme.

malchance: «Ces dernières semaines, j'ai eu huit crevaisons.»

#### Et maintenant?

Oui, qu'est-ce qui attend désormais Werner Tanner dans sa nouvelle «carrière» de retraité? D'abord, il se rendra pour la première fois au Japon. Un plus long voyage en camping-car à travers le Canada est également prévu, tandis que ses deux vélos ne seront probablement pas ménaçés bien longtemps. (hm)

Dumme Frage?  
Gibt es nicht.



[www.technik-forum.ch](http://www.technik-forum.ch)

# Die internationale Klimakonferenz auf Bali legt die künftige Klimapolitik fest

Vom 3. bis 14. Dezember 2007 werden auf Bali im Rahmen der 13. UN-Klimakonferenz Verhandlungen über die künftige internationale Klimapolitik geführt, die die Basis für ein Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 vorbereiten sollen. Bis 2009 soll ein Abkommen ausgehandelt werden, das nahtlos an die Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls anknüpft. Dr. Anne Arquit Niederberger<sup>1)</sup> hat die Schweiz im Namen des Bundesamts für Umwelt (BAFU<sup>2)</sup>) und später des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) in den Klimaverhandlungen zwischen 1991 und 2000 vertreten. Sie wohnt seit 2002 in Amerika und hat durch ihre internationale Beratungstätigkeit Einsicht in die verhandlungspolitische Interessenslage. Dr. Rolf Schmitz, Chefredaktor des Bulletins SEV/VSE, konnte Frau Arquit Niederberger ein paar Fragen stellen.

**Rolf Schmitz:** Frau Arquit Niederberger, die letzte Klimakonferenz fand im November 2006 in Nairobi statt. Können zwischenzeitlich neue wissenschaftliche Erkenntnisse vorgelegt werden, die die Konferenz auf Bali beeinflussen?

**Dr. Anne Arquit Niederberger:** In der Zwischenzeit ist der 4. Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC – mit Beteiligung vieler Schweizer Experten – erschienen. Der Bericht bestätigt, dass Menschen das Klima verändern, dass die Konsequenzen bereits spürbar sind und dass wenig Zeit bleibt, um die schlimmsten Auswirkungen zu vermeiden.<sup>3)</sup> Zudem stellt er eine gemeinsame Wissensbasis für die Verhandlungen dar – etwa um langfristige Zielwerte festzulegen. Doch wichtiger für die Politik ist die Wahrnehmung, dass wir die Klimaänderung und ihre Konsequenzen direkt erleben. Die Bevölkerung erwartet nun politische Entscheide, auch in den USA.

Eine der Hauptforderungen von Klimaschützern nach der letzjährigen Klimakonferenz in Nairobi war, dass nicht Diplomaten ohne ausreichende Entscheidungsbefugnis, sondern die Staats- und Regierungschefs den Prozess vorantreiben sollten. Werden Sie Bush, Putin und Merkel an der Konferenz antreffen?

Der Klimaschutz ist eindeutig zur Chefsache geworden – nicht nur in der Privatwirtschaft. Das G-8-Treffen in Heiligendamm im Juni war ein unerwarteter Durchbruch. Unter der Führung von Angela Merkel haben sich die Staatschefs geeinigt, die Vereinbarung einer Treibhausgasreduktion von mindestens 50% bis zum Jahr 2050 ernsthaft zu prüfen. Zudem hat Präsident Bush die 20 grössten Emittenten per Ende

September zu Klimagesprächen nach Washington eingeladen. Und es stehen noch weitere «High-Level»-Treffen auf dem Terminkalender an, so eine Debatte der UNO-Generalversammlung am 24. September.

Ausschlaggebend für den Erfolg wird das Verhalten der USA sein, die das 1997 ausgehandelte Kyoto-Protokoll mit seinen rechtlich verbindlichen Zielen für die Emissionshöchstmengen der Industrieländer nicht ratifiziert haben. Neuerdings schlägt Präsident Bush ja moderate Töne an. Können wir diesmal mit einer konstruktiven Rolle der Amerikaner rechnen?

Wir müssen – sonst werden die Verhandlungen nicht zu einem erfolgreichen Abschluss bis zur Klimakonferenz im Jahr 2009 kommen.

Einiges spricht dafür, dass die Amerikaner konstruktiver werden. Erstens: Die Wirtschaft – sogar Kohlekraftwerkbetreiber – fordern klare, langfristig ausgelegte Rahmenbedingungen. Und zweitens: Die Demokraten sind seit den Zwischenwahlen im Jahr 2006 stärker geworden – und haben gute Aussichten auf die Präsidentschaft im Jahr 2008. Auch möchte der Kongress – mit Unterstützung beider Parteien – ein Klimaschutzgesetz beschliessen. Konkrete Vorlagen für den Emissionshandel liegen bereits vor. Drittens erlässt eine schnell wachsende Zahl von Städten und Bundesstaaten ehrgeizige Klimaschutzziele, oft mit Vorgaben von 20% weniger Emissionen bis 2020 und 80% weniger bis 2050 – verglichen mit dem 1990er-Niveau. Dann wird viertens die Kreativität der amerikanischen Wirtschaft stärker auf den Klimaschutz ausgerichtet. Und nicht zuletzt ist fünftens die globale Klimaveränderung wegen dem Hurrikan Katrina vor zwei Jahren und wegen Al Gores erfolgreichem Film «An Inconvenient Truth» zur Umweltsorge Nummer eins der Amerikaner geworden. Die Mehrheit will, dass die Regierung Klimaschutzmaßnahmen ergreift, ist aber über mögliche Massnahmen nicht so gut informiert wie die



In den 90er-Jahren arbeitete Dr. Anne Arquit Niederberger in verschiedenen Schweizer Bundesstellen, die sie unter anderem bei den Klimaverhandlungen zum Kyoto-Protokoll vertrat.

Schweizer. Politische Leadership ist also gefragt.

*Ich gehe davon aus, dass man auch Schwellenländer wie China in die Pflicht nehmen wird. Wegen der Olympiade 2008 verfügt China ja schon Fahrverbote. Kann man von China weit reichende Zugeständnisse im industriellen Bereich erwarten?*

China ist mit der Armutsbekämpfung beschäftigt und verursacht noch relativ wenige Emissionen pro Kopf (weniger als die Hälfte der EU), obwohl sich China zugleich auch für die grauen Emissionen unserer Importprodukte verantworten muss. Rund 50% der chinesischen Bevölkerung verdienen weniger als 2 Dollar pro Tag. Dennoch hat China bereits wirksame Massnahmen ergriffen – die Energieintensität ist entsprechend gesunken. So hat China beispielsweise Mindestanforderungen an die Energieeffizienz für industrielle Elektromotoren umgesetzt und wird das Niveau per 2010 erhöhen. Dagegen haben weder die EU noch die Schweiz Mindestanforderungen erlassen – und die Chinesen müssen daher schlechtere Motoren für den Export nach Europa produzieren, als im Inland zugelassen sind! Solche Fortschritte werden noch kaum anerkannt.

Die Herausforderung ist, dass der Haupttreiber für das Emissionswachstum der meisten Länder das Wirtschaftswachstum ist.

Interessanterweise hat Klimaschutz in China an Priorität gewonnen, nicht zuletzt weil hier Energieversorgungs- und Umweltprobleme akut geworden sind und weil ein hohes Synergiepotenzial besteht. Die Chinesen gehen sehr pragmatisch vor – vielleicht kein Zufall, sind doch die chinesischen Staatsräte, also die Regierung, mit überwiegender Mehrheit Ingenieure. Im Juni wurde eine neue ministerielle National Leading Group on Climate Change, Energy Conservation and Emissions Reductions unter dem Vorsitz von Premier Wen Jiabao einberufen. Und China hat soeben einen ersten nationalen Klimaschutzplan verabschiedet.

In den Verhandlungen müssen wir pragmatische Wege suchen. Wir müssen Anreize für konkrete Massnahmen der Schwellenländer bieten, ohne die wirtschaftliche Entwicklung zu beeinträchtigen.

*Ein paar Worte zur Schweiz. Wie schätzen Sie die Massnahmen der Schweiz im globalen Kontext ein? Ich nehme an, wir gehören zu den Vorzeigenerationen?*

Norwegen möchte bis im 2050 Kohle-stoff-neutral werden, Dänemark leitet die EU-Klimaverhandlungsdelegation und lädt zum wichtigen Klimagipfel im Jahr 2009 ein, und China versucht, sein aggressives

Energiesparziel – die Reduktion der Energieintensität um 20% zwischen 2006 und 2010 – einzuhalten. Es ist möglich, dass die Schweiz ihr Kyoto-Ziel im Jahr 2012 dank dem Klimarappen einhält, aber wir haben noch keine Strategie für die Zeit nach 2010. Wir richten uns zu stark nach innenpolitischen Zielen aus und nützen Synergiepotenziale zu wenig.

Ich kann Ihnen da ein Beispiel geben: Die nachhaltige Entwicklung ist in der Bundesverfassung als Staatsziel verankert, aber wir sind daran, den Zug zum rasch wachsenden Markt für saubere Technologien – sogenannte «Cleantechs» – zu verpassen, und dies, obwohl erfolgreiche Risikokapitalfirmen wie Emerald und Good Energies in der Schweiz angesiedelt sind. Institutionelle Investoren, vor allem auch die Pensionskassen des Bundes und seiner Betriebe, stecken praktisch kein Geld in Pionierfirmen für saubere Energien. 2006 flossen nur rund 165 Millionen Franken in die Energieforschung. Unsere einst führende Solarindustrie hat sich nicht wirklich durchsetzen können. Unsere Politiker sollten vom Erfolg anderer kleinerer europäischer Länder lernen, so etwa Dänemark und Schweden. Nötig ist also ein viel wirtschaftsnäherer Ansatz.

*Geben Sie uns ein paar Tipps, was die Schweiz besser machen könnte?*

Es ist immer gefährlich, aus der Ferne Ratschläge zu erteilen. Aber zwei Sachen kommen mir sofort in den Sinn: Erstens müssen wir den Klimaschutz nicht nur als Belastung betrachten, sondern uns vermehrt auf die Chancen – nicht zuletzt für die Schweizer Wirtschaft – ausrichten.

Zweitens braucht die Schweiz klare Wirkungsziele, und diese müssen dem globalen Charakter des Klimaproblems Rechnung tragen. Daraus folgt, dass die Schweiz in neue Formen der internationalen Zusammenarbeit investieren muss. Neben bestehenden Werkzeugen wie inländischer Energie- und Klimapolitik, internationalen Verhandlungen, Technologien, Unterstützung zwischenstaatlicher Organisationen oder Entwicklungshilfe sollte die Schweiz vermehrt in «internationale Umsetzungspartnerschaften» investieren. Damit meine ich die Unterstützung für die direkte Zusammenarbeit zwischen Schweizer Experten und anderen Ländern, sei es die EU, sei es China, Amerika oder Entwicklungsländer. Es ist schön, wenn wir zu einer 2000-Watt-Gesellschaft werden, aber wenn China uns gleichzeitig überholt, ist dann das Ziel wirklich erreicht worden? Wir haben viele kreative und pragmatische Ideen und Ansätze in der Schweiz entwickelt, die international gut angekommen. Ich denke an die Energiestadt, Topten<sup>4)</sup>, das Car-Sharing, Ener-

gieSchweiz, internationale Netzwerke wie SEEEM<sup>5)</sup>, Codes of Conduct. Aber die Ressourcen fehlen für diese Art der nicht technologiebezogenen Zusammenarbeit. Es fängt schon bei fehlenden Ressourcen für englische Übersetzungen von Webseiten an, die zwingend sind, um wahrgenommen zu werden.

Zurzeit arbeite ich mit meinem schweizerischen Geschäftspartner Conrad Brunner von A+B International daran, die Topten-Konsumentendatenbank zur Auswahl von energieeffizienten Produkten ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)) nach China und Amerika zu bringen. Mit über 160 Millionen Internetnutzern könnte Topten China die Kostenwirksamkeit der Vorinvestition des Bundes – über Energie-Schweiz – in Topten Schweiz um ein Mehrfaches gesteigert werden. Doch die Zusammenarbeit ginge viel einfacher mit einer Vorausfinanzierung, um die ersten Aufklärungs- und Überzeugungsarbeiten zu decken. China interessiert sich ebenfalls für das Energiestadt-Modell sowie für Methodologien zur Quantifizierung der grauen Emissionen oder unsere Auto- und Gebäude-Etiketten, nur um einige Beispiele zu nennen.

*Schon seit den 80er-Jahren sind in der Schweiz alle wichtigen Akteure in verschiedene gemeinsame Energieprogramme eingebunden. Denken Sie beispielsweise an Impulsprogramme wie RAVEL oder an EnergieSchweiz. Braucht es noch mehr Strategiearbeit?*

Soweit ich weiß, haben wir keine Wirkungsziele und keine Strategie für die Zeit ab 2010. Wir haben beispielsweise eine Energieforschungsstrategie, aber keine Ahnung, wie viel Mittel dafür fließen werden. Der Bundesrat ist jedoch daran, ein quantitatives Reduktionsziel für 2020/2030 zu formulieren.

Aber die strategische Frage steht noch im Raum, wie die Schweiz am meisten zum globalen Klimaschutz beitragen kann. Wir haben gute Voraussetzungen, mehr zu leisten, aber eine gemeinsame Vision fehlt. Bundespräsidentin Calmy-Rey und Bundesrat Leuenberger sollten eine Kommission von Vordenkern mit Unternehmertalität und internationaler Beteiligung mit einem solchen Auftrag einsetzen.

<sup>1)</sup> Dr. Arquitt Niederberger führt das Beratungsbüro Policy Solutions; [www.policy-solutions.com](http://www.policy-solutions.com).

<sup>2)</sup> Früher: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal).

<sup>3)</sup> Weitere Auskünfte: [www.proclim.ch](http://www.proclim.ch).

<sup>4)</sup> Topten ist eine auf den Internet bereitgestellte Datenbank, in welcher besonders energieeffiziente Geräte aufgeführt sind; [www.topten.ch](http://www.topten.ch).

<sup>5)</sup> SEEEM: Standards for Energy Efficiency of Electric Motor Systems. Internationale Initiative zur Förderung energieeffizienter Elektromotoren; [www.seeem.org](http://www.seeem.org).

## Zwischenbilanz des Wetterforschungsprogramms COPS

Die Messkampagne COPS – Convective and Orographically-induced Precipitation Study – ist Teil des Weltwetterforschungsprogramms der Vereinten Nationen. Zur Halbzeit beim weltgrössten Forschungsprojekt in der Niederschlagsvorhersage präsentierte Wissenschaftler aus 8 Nationen erste Forschungsergebnisse ihres im Schwarzwald durchgeföhrten Projekts, das Wettervorhersagen verbessern und Klimamodelle im lokalen Massstab ermöglichen soll.

Bislang ging die Forschung davon aus, dass Landschaften wie das Rheintal die Luft wie in einem grossen Kanal durchströmen lassen. Entsprechend vereinfacht stellen die Computermodelle zur Wettervorhersage die Luftströmungen auch dar. Wie die Forscher dank modernster Messgeräte aus aller Welt herausfanden, führt diese starke Vereinfachung dazu, dass die Niederschlagsvorhersage lokal um bis zu 100% daneben liegen kann.

Mit dreidimensional hochpräzisen Messungen von Parametern wie Wind und Feuchtigkeit oder Partikelverteilung, die die Regenbildung steuern, dokumentierten die Forscher komplexe Strömungsverhältnisse in der Atmosphäre. Als Ursache vermuten die Forscher die unterschiedliche Erwärmung der Bodenfläche, wie sie durch Wölken, verschiedene Untergründe oder Inhomogenitäten im Wind ausgelöst werden können.

Um die systematischen Fehler auszumerzen, haben die Wissenschaftler den Schwarzwald über das Rheintal bis in die Vogesen mit einem Messnetz von über 100 Wetterstationen überzogen. Hinzu kommen 5 sogenannte Supersites mit besonders aufwendigem Gerät. Alle 5 Minuten fükt Europas Wettersatellit Meteosat Aufnahmen aus dem All. Einmalig ist außerdem die Flotte von 10 fliegenden Forschungsplattformen inklusive eines Zeppelins.

Ziel der Wissenschaftler ist eine neue Generation von Computermodellen, die eine wirklich exakte Vorhersage auf der Ebene einzelner Landkreise ermöglicht. Dazu setzen die Forscher ihre neuen Messergebnisse nahezu in Echtzeit in die bestehenden Modelle ein und überprüfen die Rechenergebnisse mit neuer Genauigkeit an der Wirklichkeit. So fanden sie beispielsweise heraus, dass im Westteil des Schwarzwalds nur halb so viel Regen fällt wie vorhergesagt, im Ostteil jedoch doppelt so viel, die Computermodelle im grossen Massstab demnach richtig sind, die Wetterkarte im Detail jedoch oft aus Bereichen mit systematischen Fehlern besteht. (*pro-physik.de/Sz*)

## Mensch beeinflusst Niederschlagsverteilung

Der Mensch hat im 20. Jahrhundert weltweit den Regenfall verändert. Zu diesem Schluss kommt eine Computeranalyse, mit der kanadische Forscher Niederschlagswerte des vergangenen Jahrhunderts analysiert haben. Die beobachtete Verschiebung der Regenverteilung habe sich möglicherweise bereits deutlich auf Ökosysteme ausgewirkt, auf die Landwirtschaft und



Kanadische Forscher analysierten die Niederschlagswerte des vergangenen Jahrhunderts: Immer mehr Regenwolken über Mitteleuropa.

auch auf die menschliche Gesundheit, berichten Forscher um Francis Zwiers von der kanadischen Umweltschutzbehörde Environment Canada in Toronto im britischen Fachjournal «Nature». Dies gelte besonders für empfindliche Regionen wie die Sahelzone Afrikas.

Die Wissenschaftler nutzten für ihre Analyse Aufzeichnungen des Global Historical Climatology Network von 1925 bis 1999, die Änderungen der Niederschlagsmenge in bestimmten Breiten belegen. Diese Daten verglichen sie mit Rechenergebnissen 14 verschiedener Klimasimulationen. Mit der Variabilität des Weltklimas und natürlichen Prozessen allein habe sich die veränderte Verteilung der Niederschläge nicht simulieren lassen, schreiben die Forscher. Erst die Berücksichtigung des zunehmenden Ausstosses von Treibhausgasen führte zu Rechenergebnissen, die mit den Messdaten übereinstimmen.

Damit sei zum ersten Mal nachgewiesen worden, dass der Mensch mit seinen industriellen Aktivitäten nicht nur die Temperaturen steigen lasse, sondern auch die globale Niederschlagsverteilung verändere, betonen Zwiers und Kollegen. Unter dem Einfluss des Menschen sei zum Beispiel in den mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre deutlich mehr Regen gefallen: In Mittel- und Nordeuropa habe die jährliche Regenmenge zwischen dem 40. und dem 70. nördlichen Breitengrad den Daten zufolge während des 20. Jahrhunderts um 21 mm zugenommen. (*Pro-physik.de/Sz*)

## Zürcher Fachhochschulen fusionieren

Auf den 1. September 2007 fusionierten verschiedene Zürcher Fachhochschulen zur Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). Darin zusammengefasst werden die Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW), die Hochschule für Angewandte Psychologie (HAP), die Hochschule für Soziale Arbeit (HSSAZ) und die Hochschule Wädenswil (HSW). Gemeinsam werden sie künftig als Mehrspartenhochschule die grösste Fachhochschule im Kanton Zürich sein. Acht Departemente bilden die ZHAW:

- Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen
- Gesundheit
- Angewandte Linguistik
- Angewandte Psychologie
- Life Sciences und Facility Management
- School of Engineering
- School of Management
- Soziale Arbeit



*Zürcher Hochschule  
für angewandte Wissenschaften  
School of Engineering*

Die Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) wurde so also zur School of Engineering. (gus)

## FHNW: Neuer Schwerpunkt für elektrische Energietechnik

Die stark ansteigende Nachfrage nach energieerzeugenden Systemen und die gleichzeitige Knappheit an qualifizierten Fachkräften hat die Fachhochschule Nordwestschweiz dazu bewogen, mit einem neuen Lehrstuhl für elektrische Energietechnik ab Januar 2008 die Ausbildungs- und Forschungsaktivität auf diesem Gebiet zu verstärken.



*Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Technik*

Damit wird auch die Attraktivität des Studiengangs Elektrotechnik für Bachelor- und Masterstudierende erhöht und die Zahl der Absolventen in diesem Themenfeld gefördert.

Die Schwerpunktsbildung und Schaffung dieses Lehrstuhls erfolgen in Zusammenarbeit mit der Industrie. Die beteiligten Unternehmen leisten im Rahmen ihres Hochschulförderungsprogramms einen namhaften finanziellen Beitrag und beteiligen sich an ausgewählten Forschungsvorhaben.

Durch die Kooperation mit den Industriepartnern ergeben sich insbesondere für Master-Studierende interessante Perspekti-



**Institut für Bildverarbeitung***Prof. Dr. Luc Van Gool*

- Alexander Neubeck: Calibration and Viewpoint Consistent Modelling of BTF Data

**Institut für Technische Informatik und Kommunikationsnetze***Prof. Dr. Bernhard Plattner*

- Károly Farkas: Supporting Distributed Services in Mobile Ad Hoc Networks

*Prof. Dr. Lothar Thiele*

- René Beutler: Improving Speech Recognition through Linguistic Knowledge
- Matthias Dyer: Distributed Embedded Systems – Validation Strategies

**Institut für Integrierte Systeme***Prof. Dr. Wolfgang Fichtner*

- Stefan Benkler: Robust Conformal Subcell Modeling for Electromagnetic Simulations in Time Domain
- Ulrich Glaser: Complex ESD protection elements and issues in decanometre CMOS technologies
- Mathieu Maurice Luisier: Quantum Transport Beyond the Effective Mass Approximation

*Prof. Dr. Qiuting Huang*

- Xinhua Chen: Design of a Highly-Integrated Frequency Synthesizer for Multi-Standard Mobile Communications

**Institut für Feldtheorie und Höchstfrequenztechnik***Prof. Dr. Rüdiger Vahldieck*

- Xudong Cui: Photonic crystals with metallic inclusions
- Klaus Krohne: Order Reduction of Finite-Volume Models and its Application to Microwave Device Optimization

**Institut für Biomedizinische Technik***Prof. Dr. Peter Bösiger*

- Thomas Lange: Detection of J-Coupled Metabolites in Magnetic Resonance Spectroscopy
- Philipp Stämpfli: Resolving the Neuronal Architecture of the Human Brain by Diffusion Tensor Imaging and Fiber Tractography

*Prof. Dr. Ralph Müller*

- Stefan Josef Heinzer: Hierarchical 3D Imaging and Quantification of Brain Microvasculature in a Mouse Model for Alzheimer's Disease
- Thomas Kohler: A service-oriented platform for visualization and high-throughput structural characterization in bone phenomics

*Prof. Dr. Janos Vörös*

- Brigitte Maria Städler: Biolithography: A Tool to Manipulate Surfaces for DNA-Assisted Patterning in the Micron- and Nanorange

**Institut für Quantenelektronik***Prof. Dr. Ursula Keller*

- Valeria Liverini: From Passive to Active Devices: GaInNAs as Absorber and Emitter for 1,3 µm Lasers

**Institut für Neuroinformatik***Prof. Dr. Rodney Douglas*

- Sergi Bermúdez Badia: The Principles of Insect Navigation Applied to Flying and Roving Robots: from Vision to Olfaction

**Mehr naturwissenschaftliche Abschlüsse in Deutschland**

An den deutschen Universitäten steigt die Anzahl der naturwissenschaftlichen Abschlüsse. Im Prüfungsjahr 2006 bestanden an den deutschen Universitäten im Bereich

der Naturwissenschaften 43 000 Studierende ihre Prüfung, 9% mehr als im Vorjahr. Den grössten Zuwachs verzeichneten Mathematik mit 14% und Informatik mit 13%. Der durchschnittliche Frauenanteil in den Naturwissenschaften lag bei 39%.

In den Ingenieurwissenschaften stieg die Anzahl der Abschlüsse um 4% auf knapp 41 000. Der Maschinenbau legte dabei um 8% zu, die Elektrotechnik um 4%. Bei den Ingenieurwissenschaften stellen Frauen 22% der Absolventen. Weitere Infos unter [www.destatis.de](http://www.destatis.de). (*Statistisches Bundesamt Wiesbaden/Sz*)

**Migros-Kulturprozent schreibt Wettbewerb Bugnplay.ch aus**

Der Wettbewerb Bugnplay.ch wird dieses Jahr bereits zum zweiten Mal ausgeschrieben. Mitmachen können Jugendliche zwischen 11 und 20 Jahren mit Robotikprojekten, Computergames, Videoexperimenten, Medieninstallationen, Klangspielen, aber auch mit Onlinereportagen, Blogs und Internetpoesie. Bis Ende Januar 2008 müssen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer angemeldet sein. Ende März 2008 ist Abgabeschluss für die Projekte, und im Frühsommer 2008 werden die Preise vergeben.

Die Projekte werden in erster Linie nach ihrer Originalität und ihrem Innovationsgrad beurteilt. Perfektion oder makellose Oberflächen stehen nicht unbedingt im Zentrum. Zu gewinnen gibt es Einkaufsgutscheine für Bücher, Hard- und Software. Alle Teilnehmer erhalten ein offizielles Diplom.

Weitere Infos und Bildmaterial in hoher Auflösung: [www.bugnplay.ch](http://www.bugnplay.ch). (*Migros/Sz*)

**Swisselectric Research Award 2007**

Mit bis zu 10 Mio. CHF jährlich unterstützt Swisselectric Research zukunftsgerichtete Projekte aus angewandter Forschung und Entwicklung, in denen innovative Lösungen für eine ausreichende, sichere, preiswerte und umweltgerechte



Dr. Manfred Thumann, Vorsitzender von Swisselectric Research, überreicht Frau Sara Olibet den mit CHF 25 000.– dotierten Preis.

Stromversorgung erarbeitet werden. Die Themen reichen dabei von erneuerbaren Energien über Wasserkraft bis hin zu Netzen und Energiesystemen.

Jedes Jahr möchte Swisselectric Research eine dieser Arbeiten mit dem Swiss-electric Research Award auszeichnen. Vergangenen September fand die Verleihung des ersten Awards im Technopark Zürich statt. Die Fotovoltaikforscherin Sara Olibet von der Universität Neuenburg konnte den mit 25 000 CHF dotierten Preis für die Entwicklung amorph-kristalliner Solarzellen in Empfang nehmen. Die von ihr entwickelten Zellen benötigen zwei Drittel weniger Silizium als herkömmliche Zellen und sind daher dünner und leichter, weisen diesen gegenüber mit 18% aber trotzdem einen leicht höheren Wirkungsgrad auf. Weitere Informationen sind erhältlich unter [www.swisselectric-research.ch](http://www.swisselectric-research.ch). (*Swisselectric Research/Sz*)

**ZKB-Pionierpreis 2008 mit erhöhter Preissumme**

Der ZKB-Pionierpreis wurde bereits 17-mal an Projekte vergeben, die von Jungunternehmern zur Marktreife entwickelt wurden und die sich unter anderem durch Kreativität, Innovation und gesellschaftliche Relevanz auszeichnen. Die Gewinnsumme errechnete sich bis anhin aus der Zahl  $\pi$ , die Wissenschaft und Technik symbolisiert:  $CHF 10000 \times \pi = CHF 31415.92$ .

Ab 2008 – also bereits für die nächste Ausschreibung – wird für die Berechnung der Gewinnsumme nun das Quadrat von  $\pi$  verwendet. Zu gewinnen sind damit neu  $CHF 10000 \times \pi^2 = CHF 98696.04$ .

Die Ausschreibung für den ZKB-Pionierpreis 2008 läuft noch bis 30. Oktober 2007. Weitere Informationen dazu unter [www.technopark.ch](http://www.technopark.ch). (*Sz*)

**53% fahren mit Licht am Tag**

Die Zahl der Personenwagen, die tagsüber mit Abblendlicht fahren, ist von 11% (2001) über 39% (2004) auf 53% im Jahre 2007 gestiegen. Der Rückgang um einen Prozentpunkt gegenüber dem Vorjahr (54%) liegt im Bereich der statistischen Zufallschwankung. Je nach Sprachregion findet diese Sicherheitsmaßnahme allerdings unterschiedlich grosse Zustimmung. Während sie in der Deutschschweiz von 56% und im Tessin von 50% der Automobilisten umgesetzt wird, sind es in der Romandie lediglich 32% – auch wenn diese Ziffer in den letzten 3 Jahren um 12% gestiegen ist (2004: 20%).

Auf Autobahnen (60%) wird häufiger mit Licht am Tag gefahren als ausserorts (52%)

oder innerorts (49%). Doch gerade bei dichtem Verkehr, beispielsweise in der Stadt, entfaltet die Massnahme ihre grösste Wirkung.

### Akzeptanz steigt

Fahren mit Licht am Tag stösst weiterhin auf grosse Akzeptanz: Gemäss einer repräsentativen Umfrage, die das Marktforschungsinstitut Demoscope im Auftrag der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) im Mai 2007 bei mehr als tausend Personen durchgeführt hat, äusserten 68% der befragten Autofahrer ihre Zustimmung zur seit 2002 geltenden Soll-Vorschrift in der Verkehrsregelverordnung (VRV). Die BfU ihrerseits befürwortet nach wie vor ein Lichteinschalt-Obligatorium für alle Motorfahrzeuge. Im Vordergrund stehen dabei technische Lösungen (automatischer Einschaltmechanismus), was die Zustimmung von 67% der Befragten findet. (BfU/Sz)



Fahren mit Licht am Tag stösst weiterhin auf grosse Akzeptanz.

### leserbriefe • courrier des lecteurs

## Ausser Spesen nichts gewesen

Im Jahr 2006 herrschte in Österreich die Pflicht zum Autofahren mit Licht am Tag: Die Inbetriebnahme der elektrischen Fahrzeugbeleuchtung war tagsüber – auch bei Sonnenlicht! – gesetzlich vorgeschrieben; eine Anhebung der Verkehrssicherheit sollte damit erreicht werden.

Ein Vergleich mit der Schweiz zeigt, dass «Licht am Tag» in Österreich ohne den gewünschten Erfolg geblieben ist.

Gemäss den statistischen Aufzeichnungen haben im Jahre 2006 insgesamt 730 Menschen ihr Leben im österreichischen Straßenverkehr verloren; in der Schweiz wurden im gleichen Zeitraum 370 Tote durch Verkehrsunfälle registriert; die Zahlen wurden im Internet veröffentlicht.

Erhöhter Treibstoffbedarf, erhöhter Schadstoffausstoss und erhöhter Verbrauch von Fahrzeuglampen und anderer Verschleisssteile (z.B. Keilriemen) wurden durch Licht am Tag in Österreich verursacht.

Eine gesetzliche Verpflichtung zu Licht am Tag besteht in der Schweiz nicht. Die Schweiz leistet einen effizienten Beitrag zur Unfallverhütung durch Vorschreibung folgender geringerer Höchstgeschwindigkeiten als in Österreich zulässig:

- Autobahnen: 120 km/h,
- Freilandstrassen im Gegenverkehr: 80 km/h
- Innerstädtische Bereiche: 20 km/h bis 50 km/h.

Die Bewegungsenergie eines in Bewegung befindlichen Körpers steigt quadratisch mit der Geschwindigkeit des bewegten Körpers. Ein Beispiel: Doppelte Geschwindigkeit bedeutet eine Vervierfachung der Bewegungsenergie und damit

- eine Vervierfachung des Bremsweges und
- eine Vervierfachung der Aufprallenergie bei einem Zusammenstoß.

Auch der Reaktionsweg steigt mit der Geschwindigkeit an. Verlängerter Reaktionsweg, verlängerter Bremsweg und erhöhte Aufprallenergie müssen zwangsläufig zu einer Verschlechterung der Unfallbilanz führen.

Ein Vergleich der Unfallzahlen in der Schweiz und in Österreich ist zulässig, da in beiden Staaten etwa gleich viele Kraftfahrzeuge betrieben werden und auch die durchschnittlichen PKW-Jahresfahrleistungen in beiden Staaten etwa gleich hoch sind.

Der dem Philosophen Voltaire zugeschriebene Satz «Wenn ein Schweizer

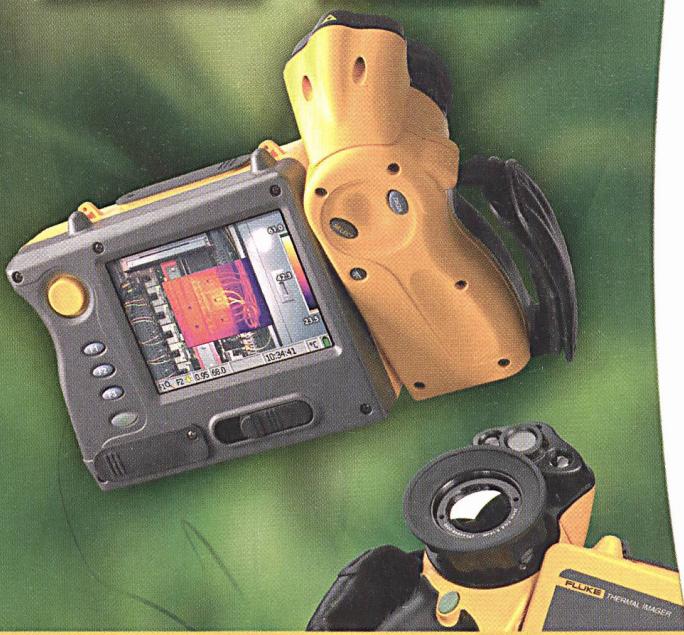
Bankier aus dem Fenster springt, kann man unbesorgt nachspringen: Es gibt bestimmt etwas dabei zu verdienen» müsste nach Überzeugung des Autors auch auf die Straßenverkehrsbestimmungen angewendet werden.

Gestalten wir unsere österreichischen Verkehrsvorschriften nach Schweizer Vorbild und verdienen wir damit weniger Unfälle, weniger Umweltbelastung und weniger Betriebskosten im Straßenverkehr.

Dipl.-Ing. Rudolf Ponholzer,  
Schumanngasse 29, A-1180 Wien



Rudolf Ponholzer wurde 1940 in Wien geboren und hat sein Studium an der Technischen Universität abgeschlossen.



**Wärmebild und Sichtbild gleichzeitig: Mehr Details – bessere Inspektion!**

**Neu**

**FLUKE**

### Neue Wärmebildkameras Fluke Ti40/Ti50 IR-FlexCam® mit IR-Fusion™-Technologie

Die innovative **IR-Fusion™**-Technologie ermöglicht das Überblenden von Wärme- und Sichtbildern auf dem großen Farbdisplay – ideal zum einfachen Identifizieren verdächtiger Komponenten.

Die Fluke **IR-FlexCams**® sind konzipiert für Ingenieure, Berater und Experten für zustandsorientierte Instandhaltung, die Inspektionen mit hochwertigen Kameras durchführen.

- Wählen Sie zwischen **160x120 oder 320x240 Pixel** Detektor-Auflösung
- Hochauflösendes **großes 5-Zoll-Farbdisplay** für extra scharfe Bilder
- Anzeige der schärfsten Wärmebilder in Echtzeit mit einer **thermischen Empfindlichkeit von 0,05°C**.
- **180°-Schwenkobjektiv** zur optimalen Einstellung auch in schlecht zugänglichen Bereichen.

Ti40 und Ti50 ergänzen die vollständig radiometrische Wärmebildkamera Fluke Ti20, die für die tägliche Inspektion und Instandhaltung konzipiert ist.

**Fluke.** Damit Ihre Welt intakt bleibt.



Besuchen Sie [www.fluke.ch](http://www.fluke.ch) und fordern Sie eine Demonstration oder die kostenlose Infrarot-DVD an!

Fluke Switzerland GmbH

**044 580 75 00**



**EMCT Swiss-ConnTec SA**

POSTFACH 241, GRUBENSTR. 7a  
CH-3322 Urtenen-Schönbühl / Bern  
E-MAIL: [info@emct.ch](mailto:info@emct.ch)

TELEFON + 41 (0)31 859 34 94  
TELEFAX + 41 (0)31 859 20 17

Steckverbinder, MIL-C & **Eigenfabrikation**

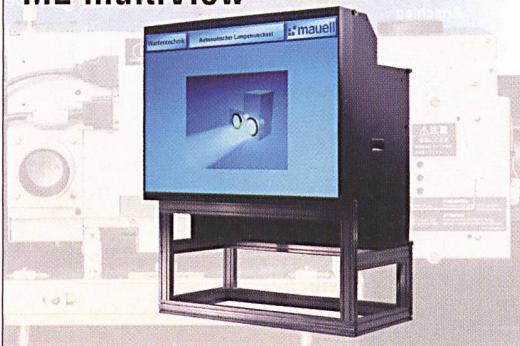
Alarm / Schallgeber Steckverbinder Relais  
Ringkerntransformatoren Kabel & Zubehör Elektromagnete

Piezo-Schallgeber Electronic-Summer

EMCT, Swiss made, high quality buzzers and  
access to worldwide connector technology.

24 HRS. Information & Service [W3.emct.ch](http://W3.emct.ch)

**Grossbildrückprojektion  
ME multiView**



**Stationsleittechnik**

neueste Technologie



**mauell**  
... liefert Lösungen

**MAUELL AG**  
Furtbachstrasse 17  
CH-8107 Buchs

Tel. +41 (0)44 847 42 42  
Fax +41 (0)44 844 44 56

Internet: [www.mauell.ch](http://www.mauell.ch)  
E-Mail: [info@mauell.ch](mailto:info@mauell.ch)



## Normenänderungen und ihre Auswirkungen am Beispiel von Erzeugnissen, die zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind

### Normenänderungen – Auswirkungen auf das Konformitätsbewertungsverfahren gemäss VGSEB

#### Einleitung

Hersteller, die Betriebsmittel nach der Richtlinie 94/9/EG in den Verkehr bringen wollen, z.B. Kategorie 2, Zone 1, benötigen zum Nachweis der Richtlinienkonformität ihres Betriebsmittels eine EG-Baumusterprüfungsberechtigung einer benannten Stelle. Diese bestätigt mit der EG-Baumusterprüfungsberechtigung, dass ein für die betreffende Produktion repräsentatives Muster den einschlägigen Vorschriften der Richtlinie respektive der Verordnung über Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (VGSEB; SR 734.6) entspricht (vgl. Anhang III Nr. 1 der RL 94/9/EG, respektive Anhang 2 VGSEB). In diesem Zusammenhang muss der Hersteller angeben, welche technischen Unterlagen er der Produktion zu grunde gelegt hat. Dies sind in den meisten Fällen harmonisierte Normen, da ihre Anwendung zu der Vermutung führt, dass die betreffenden Vorschriften der Richtlinie eingehalten sind (Artikel 6 VGSEB). Die folgenden Ausführungen beziehen sich daher ausschliesslich auf den Fall, dass der Hersteller nach harmonisierten Normen produziert.

#### Problem

Normen im Bereich des Explosionschutzes werden üblicherweise in einem regelmässigen Turnus aktualisiert (zwischen 3 und 5 Jahren). Dem folgend werden auch die europäischen harmonisierten Normen angepasst. Mit ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der EG erhält die «neue» harmonisierte Norm ihre Vermutungswirkung. Die Vermutungswirkung für die «alte» harmonisierte Norm läuft zu einem bestimmten, von der Kommission festgelegten und veröffentlichten Zeitpunkt aus. Während einer Übergangszeit können demnach sowohl die «alte» als auch die «neue» Norm die Vermutungswirkung auslösen. Dieser Sachverhalt wirft folgende Frage auf: Können EG-Baumusterprüfungsberechtigungen, denen die «alte» harmonisierte Norm zugrunde liegt, weiter zum Nachweis der Richtlinienkonformität verwendet werden und, wenn ja, wie lange?

#### Bewertung

EG-Baumusterprüfungsberechtigungen können so lange verwendet werden, wie das geprüfte Baumuster den grundlegenden Anforderungen von Art. 5 VGSEB respektive der Richtlinie insbesondere den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen des Anhangs II entspricht. Die Richtlinie 94/9/EG weist gegenüber den anderen New-Approach-Richtlinien die Besonderheit auf, dass der Anhang II mit folgendem Satz eingeleitet wird: «Der technische Erkenntnisstand, der sich schnell ändert, muss unverzüglich und so weit wie möglich angewandt werden.»

Will man das Konzept der harmonisierten Normen für den Bereich der RL 94/9/EG nicht infrage stellen, muss man davon ausgehen, dass sich der «technische Erkenntnisstand» in den jeweils aktuellen harmonisierten Normen widerspiegelt. Dementsprechend enthält der aktuelle Leitfaden zur Richtlinie 94/9/EG im Abschnitt 13 den Hinweis: «Normen werden infolge des neuen technischen Erkenntnisstandes angepasst.» Bezuglich des Zeitpunktes der Anwendung des «neuen technischen Erkenntnisstandes» führt der Leitfaden weiter aus: «Während der Überarbeitung kann der Hersteller weiterhin die aktuelle harmonisierte Norm anwenden, um die Übereinstimmung mit der Richtlinie nachzuweisen, auch wenn klar ist, dass sich die Norm in Kürze ändern wird.» Der Zeitpunkt, ab dem der Hersteller die alte Norm nicht mehr anwenden kann bzw. die neue Norm zu grunde legen muss, wird nicht näher spezifiziert. Nach Ziel und Zweck der Normungskonzeption kann dies nur der Zeitpunkt sein, zu dem die alte harmonisierte Norm ihre Vermutungswirkung verliert.

Folglich darf der Hersteller ab diesem Zeitpunkt EG-Baumusterprüfungsberechtigungen oder Konformitätsaussagen, die auf der Grundlage der alten harmonisierten Norm ausgestellt worden sind, nicht mehr zum Nachweis der Konformität seines Produkts verwenden.

Die Zeitspanne zwischen der Ratifizierung der «neuen» harmonisierten Norm und dem Ende der Vermutungswirkung der «alten» harmonisierten Norm gibt dem Hersteller Zeit, seine Produktion anzupassen und der benannten Stelle ein auf der Grund-

lage der neuen harmonisierten Norm erstelltes Baumuster vorzustellen.

#### Auswirkungen auf das Inverkehrbringen unter der «internen Fertigungskontrolle» (Anhang VIII der RL 94/9/EG, respektive Anhang 7, VGSEB)

Bei der internen Fertigungskontrolle muss der Hersteller die relevanten Normen benennen und anschliessend Punkt für Punkt die Prüfungen durchführen. Besonders gravierende Änderungen haben sich im Bereich der Betriebsmittel der Kategorie 3G ergeben. Bei diesen muss neu neben der EN 60079-15:2005 (Prüfungen Abschnitt 33) auch die EN 60079-0:2006 (Prüfungen Abschnitt 26) vollständig erfüllt werden. Unter Abschnitt 26.4.1 (EN 60079-0) ist auch die Reihenfolge der Prüfungen beschrieben. So müssen z.B. thermische Prüfungen, Temperaturlagerungen sowie mechanische Prüfungen, inklusive IP-Prüfungen, in der richtigen Reihenfolge durchgeführt werden. Handelsübliche Betriebsmittel mit IP 54 erfüllen diese Voraussetzungen nicht. Es ist ein zusätzlicher Prüfaufwand notwendig.

Der Hersteller muss festhalten, welche Prüfungen für sein Betriebsmittel anzuwenden sind und nach der Durchführung der Prüfung einen entsprechenden Prüfbericht für jede einzelne Prüfung erstellen. Nur die vollständige Erfüllung aller Anforderungen sämtlicher relevanter Normen berechtigt den Hersteller zur Ausfertigung einer Konformitätserklärung.

Der Hersteller muss zwingend die gültigen Normen anwenden, ansonsten gilt die Vermutungswirkung der Normen nicht. Bereits zurückgezogene Normen erfüllen nicht die Vermutungswirkung zur Feststellung, dass alle Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Normen eingehalten sind.

Selbstverständlich können auch für Betriebsmittel der Kategorie 3 entsprechende Konformitätsbewertungsverfahren bei einer Prüfstelle durchgeführt werden.

#### Dokumente für alle Betriebsmittel

Unabhängig, ob ein Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt worden ist oder ob die «interne Fertigungskontrolle» zur Anwendung kommt, muss der Herstel-

ler die folgenden Unterlagen an den Kunden weitergeben bzw. für eine Überprüfung durch die Aufsichtsorgane bereithalten:

- Konformitätserklärung mit allen relevanten Normen inkl. Ausgabejahr (die Industrienormen müssen innerhalb der Richtlinie 94/9/EG erfüllt werden, die Niederspannungsrichtlinie wird für Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche nicht angewandt).

- Betriebsanleitung mit den notwendigen Angaben. Je nach Produkt und Anwendung sind folgende Punkte notwendig (gemäß Anhang II, Abschnitt 1.0.6 der RL 94/9/EG).

- Bestimmungsgemässer Gebrauch
- Sicherheitsanforderungen
- Angewandte Normen
- Technische Beschreibung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Unterhalt
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit
- Störungsbehebung

#### Zusätzliche Dokumente zuhanden der Aufsichtsbehörde

- Bei Anwendung eines Konformitätsbewertungsverfahrens: (EG-)Baumusterprüfung oder Konformitätsaussage.

- Bei Anwendung der internen Fertigungskontrolle: Sämtliche technischen Unterlagen inklusive aller Prüfberichte und Materialspezifikationen.

#### Kennzeichnung des Betriebsmittels

Kennzeichnung des Betriebsmittels nach der Richtlinie 94/9/EG und nach den Normen der Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (EN 60079-0, Abschnitt 29) inkl. Warnaufschriften.

*Dario Marty, Cheingenieur*

## Les changements de normes et leurs conséquences à partir de l'exemple des matériaux destinés à être utilisés en atmosphères explosives

### Changements de normes – conséquences sur la procédure d'évaluation de conformité selon OSPEX

#### Introduction

Les fabricants qui désirent mettre sur le marché du matériel selon la directive 94/9/CE, par ex. catégorie 2, zone 1, ont besoin, pour prouver la conformité de leur matériel avec la directive, d'une attestation d'examen CE de type, établie par un organisme notifié. Celui-ci certifie par cette attestation que, pour la production concernée, un type représentatif correspond aux prescriptions applicables de la directive, respectivement de l'Ordonnance sur les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives (OSPEX; RS 734.6) (cf. annexe III n° 1 de la directive 94/9/CE, respectivement annexe 2 OSPEX). Dans cet ordre d'idées, le fabricant doit indiquer quels documents techniques il a utilisés comme base pour la production. Ce sont dans la plupart des cas des normes harmonisées, car leur application laisse présumer que les prescriptions concernées de la directive sont respectées (article 6 OSPEX). C'est pourquoi les explications qui suivent concernent uniquement le cas où le fabricant produit selon des normes harmonisées.

#### Problème

Les normes dans le domaine de la prévention des explosions sont habituellement actualisées à tour de rôle de façon régulière (tous les 3 à 5 ans). A la suite de quoi, les normes européennes harmonisées sont également adaptées. La publication dans le journal officiel de la CE confère à la «nouvelle» norme harmonisée son effet de présomption. L'effet de présomption de «l'ancienne» norme harmonisée prend fin à une

date précise, définie et rendue publique par la commission. Pendant une période de transition, «l'ancienne» norme aussi bien que la «nouvelle» peuvent par conséquent entraîner l'effet de présomption. Cet état de fait soulève la question suivante: les attestations d'examen CE de type établies sur «l'ancienne» norme harmonisée peuvent-elles continuer à être utilisées pour prouver la conformité avec les directives et, si oui, pendant combien de temps?

#### Evaluation

Les attestations d'examen CE de type peuvent être utilisées aussi longtemps que le type contrôlé correspond aux exigences essentielles de l'art. 5 OSPEX, respectivement de la directive, en particulier aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé de l'annexe II. La directive 94/9/CE présente, par rapport aux autres directives «nouvelle approche», la particularité que l'annexe II est introduite par la phrase suivante: «Il est nécessaire de tenir compte des connaissances technologiques, sujettes à des changements rapides, et de les appliquer dans la mesure du possible sans délais.»

Si l'on ne veut pas remettre en question le concept des normes harmonisées pour le domaine de la directive 94/9/CE, on doit partir du point de vue que les «connaissances technologiques» se reflètent dans les normes respectives harmonisées actuelles. Conformément à cela, le guide actuel pour l'application de la directive 94/9/CE indique dans la section 13 que les normes doivent être adaptées en fonction des nouvelles connaissances technologiques. Et en ce qui concerne la date d'application des «nouvelles connaissances technologiques», le guide signale que, pendant la période de

modification, le fabricant peut continuer à appliquer la norme harmonisée encore en vigueur pour prouver la conformité avec la directive, même s'il est clair que la norme doit changer dans un avenir proche. La date à partir de laquelle le fabricant ne peut plus appliquer l'ancienne norme, respectivement doit se baser sur la nouvelle norme, n'est pas spécifiée de façon plus détaillée. Selon le but et la raison de la conception de normalisation, cela ne peut être que la date à laquelle l'ancienne norme harmonisée perd son effet de présomption.

En conséquence, à partir de cette date, pour prouver la conformité de son produit, le fabricant ne peut plus utiliser des attestations d'examen CE de type ou des déclarations de conformité établies sur la base de l'ancienne norme harmonisée.

La période entre la ratification de la «nouvelle» norme harmonisée et la fin de l'effet de présomption de «l'ancienne» norme harmonisée donne au fabricant le temps d'adapter sa production et de présenter à l'organisme notifié un type établi sur la base de la nouvelle norme harmonisée.

#### Conséquences sur la mise sur le marché par le «contrôle interne de fabrication» (annexe VIII de la directive 94/9/CE, respectivement annexe 7, OSPEX)

Pour le cas de contrôle interne de fabrication, le fabricant doit indiquer les normes essentielles et ensuite effectuer les vérifications point par point. Des changements particulièrement importants ont eu lieu dans le domaine du matériel de la catégorie 3G. Celui-ci doit désormais respecter intégralement aussi la EN 60079-0:2006 (vérifications section 26) en plus de la EN 60079-15:2005 (vérifications section 33). A l'alinéa 26.4.1 (EN 60079-0) l'ordre des vérifica-

tions est également indiqué. Ainsi, par ex., les vérifications thermiques, les stockages à différentes températures ainsi que les vérifications mécaniques, vérifications IP incluses, doivent être effectués dans le bon ordre. Le matériel électrique courant avec IP 54 ne remplit pas ces conditions. Il est nécessaire de procéder à une vérification supplémentaire.

Le fabricant doit déterminer quelles sont les vérifications applicables à son matériel et, une fois la vérification effectuée, établir pour chacune d'entre elles un rapport correspondant. Seul le respect de l'ensemble des exigences de toutes les normes concernées donne le droit au fabricant d'établir une déclaration de conformité.

Le fabricant doit obligatoirement mettre en place les normes en vigueur, sinon l'effet de présomption des normes n'est pas applicable. Les normes déjà supprimées ne remplissent pas l'effet de présomption pour établir que toutes les exigences en matière de sécurité et de santé sont respectées.

Bien entendu, il est possible de faire faire également pour le matériel de la catégorie 3 des procédures d'évaluation de confor-

mité correspondantes par un organisme de contrôle.

#### Documents pour tout le matériel

Indépendamment du fait qu'une procédure d'évaluation de conformité a été effectuée ou que «le contrôle interne de fabrication» est appliqué, le fabricant doit remettre les documents suivants à ses clients respectivement les tenir à la disposition de l'organisme de surveillance pour un contrôle:

- Une déclaration de conformité comportant toutes les normes essentielles, date d'édition incluse (les normes industrielles doivent être respectées dans le cadre de la directive 94/9/CE, la directive pour la basse tension n'est pas appliquée pour le matériel électrique en atmosphères explosives).

- Une notice d'instructions comportant les données nécessaires. Selon le produit et l'application, les points suivants sont nécessaires (selon annexe II, alinéa 1.0.6 de la directive 94/9/CE).

- Utilisation conforme aux dispositions
- Exigences de sécurité
- Normes appliquées

- Description technique
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Vérification de la capacité de fonctionner
- Dépannage

#### Documents supplémentaires destinés à l'organisme de surveillance

- Pour une procédure d'évaluation de la conformité: attestation d'examen de type (CE) ou déclaration de conformité.

- Pour un contrôle interne de fabrication: tous les documents techniques, tous les rapports de contrôle et spécifications de matériel inclus.

#### Marquage du matériel

Marquage du matériel selon la directive 94/9/CE et selon les normes du matériel en atmosphères explosives (EN 60079-0, section 29), inscriptions d'avertissement incluses.

*Dario Marty, ingénieur en chef*

## Text modifice delle norme e loro ripercussioni sull'esempio di prodotti destinati ad essere usati in aree a rischio di esplosione

### Modifiche delle norme – ripercussioni sulla procedura di valutazione della conformità secondo l'OASAE

#### Introduzione

Per dimostrare la conformità alla direttiva 94/9/CE, ad es. categoria 2, zona 1, dei mezzi d'esercizio che desiderano immettere sul mercato, i fabbricanti necessitano di un'attestato di certificazione CE emanato da un organo nominato. Con l'attestato di certificazione CE quest'ultimo conferma che il campione rappresentativo della produzione in questione corrisponde alle prescrizioni vigenti della direttiva rispettivamente dell'ordinanza sugli apparecchi e i sistemi di protezione utilizzati in aree a rischio di esplosione (OASAE; RS 734.6 (cfr. allegato III n. 1 della direttiva 94/9/CE, rispettivamente allegato 2 dell'OASAE). In questo contesto il fabbricante deve indicare su quale documentazione tecnica si è basato per la produzione. Nella maggior parte dei casi si tratta di norme armonizzate, poiché la loro applicazione fa presupporre che le relative prescrizioni della direttiva siano rispettate (articolo 6 dell'OASAE). Le spiegazioni seguenti si riferiscono pertanto esclusivamente al caso in cui il fabbricante produce secondo norme armonizzate.

#### Problema

Le norme vigenti nella zona di protezione contro le esplosioni vengono di solito aggiornate ad intervalli regolari (compresi tra 3 e 5 anni). Di conseguenza tali norme vengono anche adeguate alle norme armonizzate europee. Con la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della CE alla «nuova» norma armonizzata viene assegnato l'effetto di presunzione. L'effetto di presunzione per la «vecchia» norma armonizzata scade a un determinato momento fissato e pubblicato dalla Commissione. Durante un periodo di transizione sia la «vecchia» norma che la «nuova» possono quindi esplicare l'effetto di presunzione. Questo stato di cose solleva la questione seguente: per dimostrare la conformità alla direttiva, si può continuare a utilizzare gli attestati di certificazione CE basati sulla «vecchia» norma e in caso di risposta affermativa, per quanto tempo?

#### Valutazione

Si può continuare a utilizzare gli attestati di certificazione CE fintantoché il prototipo esaminato soddisfa le esigenze fondamentali dell'art. 5 dell'OASAE rispettivamente della direttiva, in particolare quelle relative alla sicurezza e alla salute menzionate nel-

l'allegato II. Rispetto alle altre direttive New Approach la direttiva 94/9/CE presenta la particolarità che l'allegato II inizia con la frase seguente: «Occorre tener conto delle conoscenze tecnologiche, soggette a rapida evoluzione, nonché applicarle, per quanto possibile, con la massima celerità.»

Se nell'ambito della direttiva 94/9/CE non si vuole mettere in questione il concetto delle norme armonizzate, si deve ritenere che lo «stato delle conoscenze tecnologiche» si riflette nelle attuali norme armonizzate. Di conseguenza, l'attuale guida alla direttiva 94/9/EG contiene al capitolo 13 l'indicazione seguente: «Le norme vengono adeguate in seguito al nuovo stato delle conoscenze tecnologiche.» Per quanto riguarda il momento dell'applicazione del «nuovo stato delle conoscenze tecnologiche» la guida spiega inoltre quanto segue: «Durante la rielaborazione, per provare la conformità alla direttiva il fabbricante può continuare ad applicare l'attuale norma armonizzata, anche se risulta chiaro che tra breve la norma verrà modificata.» Il momento a partire dal quale il fabbricante non potrà più applicare la vecchia norma risp. dovrà basarsi su quella nuova, non viene specificato in dettaglio. Secondo l'obiettivo e lo scopo del concetto della normazione

questo momento può essere solo quello, in cui la vecchia norma armonizzata perde il suo effetto di presunzione.

A partire da questo momento, per provare la conformità del suo prodotto, il fabbricante non potrà più quindi utilizzare attestati di certificazione CE o dichiarazioni di conformità, che sono stati rilasciati sulla base della vecchia norma armonizzata.

Il periodo di tempo che intercorre tra la ratifica della «nuova» norma armonizzata e la fine dell'effetto di presunzione di quella «vecchia» dà tempo al fabbricante per adeguare la produzione e presentare all'organismo denominato un prototipo allestito sulla base della nuova norma armonizzata.

**Ripercussioni sulla messa in circolazione nell'ambito del «controllo interno di fabbricazione» (allegato VIII della direttiva 94/9/CE, rispettivamente dell'allegato 7 dell'OASAE)**

Nel controllo interno di fabbricazione il fabbricante deve citare le norme rilevanti e in seguito eseguire i controlli punto per punto. Nel settore dei mezzi d'esercizio della categoria 3G sono emerse modifiche particolarmente gravi. Per tali mezzi d'esercizio, d'ora in poi oltre alla norma EN 60079-15:2005 (controlli vedere capitolo 33) deve essere pienamente soddisfatta anche la norma EN 60079-0:2006 (controlli vedere capitolo 26). Al capitolo 26.4.1 (EN 60079-0) è descritto anche l'ordine in cui devono essere eseguiti i controlli. Ad es. i controlli termici, le temperature di stoccaggio e i controlli meccanici, i controlli IP inclusi, devono quindi essere eseguiti nell'ordine corretto. I mezzi d'esercizio comune-

mente reperibili in commercio con IP 54 non soddisfano queste condizioni. Per i controlli è necessario quindi un dispendio di tempo supplementare.

Il fabbricante deve precisare quali controlli vanno eseguiti per il suo mezzo d'esercizio e a controllo avvenuto deve allestire un certificato di collaudo per ogni singolo controllo effettuato. Unicamente l'adempimento completo dell'insieme delle esigenze poste da tutte le norme rilevanti autorizza il fabbricante a rilasciare una dichiarazione di conformità.

Il fabbricante deve obbligatoriamente applicare le norme vigenti; in caso contrario l'effetto di presunzione delle norme non è valido. Le norme, che sono già state ritirate, non soddisfano l'effetto di presunzione a fine di accertare che siano rispettate tutte le esigenze delle norme relative alla sicurezza e alla salute.

Ovviamente presso un organo di controllo si possono effettuare le relative procedure di valutazione della conformità anche per i mezzi d'esercizio della categoria 3.

**Documenti per tutti i mezzi d'esercizio**

Indipendentemente dal fatto che sia stata eseguita una procedura di valutazione della conformità o se viene utilizzato il «controllo interno di fabbricazione», il fabbricante deve rimettere ai clienti i seguenti documenti risp. tenerli pronti per una verifica da parte degli organi di vigilanza:

■ Dichiarazione di conformità a tutte le norme rilevanti, incl. l'anno di edizione (le norme industriali devono essere soddisfatte nell'ambito della direttiva 94/9/CE, la direttiva per gli impianti a bassa tensione non

viene applicata ai mezzi d'esercizio destinati ad essere usati in aree a rischio di esplosione).

■ Istruzioni per l'uso con le necessarie indicazioni. A seconda del prodotto e della sua utilizzazione sono necessari i punti seguenti (secondo l'allegato II, capitolo 1.0.6 della direttiva 94/9/CE):

- Utilizzo secondo le disposizioni
- Esigenze in materia di sicurezza
- Norme applicate
- Descrizione tecnica
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Verifica del funzionamento
- Eliminazione dei guasti

**Documenti supplementari all'attenzione dell'autorità di vigilanza**

■ In caso di utilizzazione di una procedura di valutazione della conformità: attestato di certificazione (CE) o dichiarazione di conformità.

■ In caso di utilizzazione del controllo interno di fabbricazione: tutta la documentazione tecnica, inclusi tutti i certificati di collaudo e tutte le specifiche dei materiali.

**Caratterizzazione del mezzo d'esercizio**

Caratterizzazione del mezzo d'esercizio secondo la direttiva 94/9/CE e le norme per i mezzi d'esercizio destinati ad essere usati in aree a rischio di esplosione (EN 60079-0, capitolo 29), le etichette di avvertenza incluse

Dario Marty, ingegnere capo

**Schalten Sie mit . . . EVAG --- --- NORM . . . seit 1985**



**Individuelle Beratung, Planung, Lieferung und Montagen von:**

Elektro Verteilanlagen

Elektro Wohnungsverteiler

Elektro Zählerkästen

Erweiterungen, Umbauten

**TEL. 0844 300 310 / FAX 044 865 52 47    www.evag-norm.ch / info@evag-norm.ch**

**EVAG-NORM AG, IRCHELSTRASSE 23, 8427 RORBAS**

ABB macht Dampf in der Energiespar-Technologie.



Höhere Effizienz im Umgang mit Ressourcen bei gleichzeitiger Produktivitätssteigerung – ABB ist in der Schweiz auf diesem Weg mit weltweit führenden energie-sparenden Lösungen dabei. Erfahren Sie mehr über ABB und ihre Energie- und Automatisierungs-Technologien unter [www.abb.ch](http://www.abb.ch)

© 2007 ABB

Power and productivity  
for a better world™

**ABB**

**INNOVATION**



**www.steffen.ch**

verkauf@steffen.ch



Immer einen Sprung voraus!

**Unser Sortiment:**

- Installationsmaterial für Roh- und Ausbau
- Bekannte und bewährte Markenartikel von Rehau, Thealit, Hager, Feller, Swisslights usw.

**Eigenfabrikationen:**

- Steckkontakte
- Steckbatterien
- Kabelrollen



**STEFFEN**

A. Steffen AG • Limmatstrasse 8 • 8957 Spreitenbach