

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 97 (2006)  
**Heft:** 23

**Rubrik:** Branche

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 30.03.2025

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

## Microsoft greift hart durch bei weltweiten Auktionen mit gefälschter Software

Microsoft hat eine Reihe von strafrechtlichen und zivilen Aktionen gegen mutmassliche Online-Dealer von gefälschter Software eingeleitet. Zu den 55 Klagen gehören 15 in den Vereinigten Staaten, je 10 in Deutschland und in den Niederlanden sowie je 5 in Frankreich und in Grossbritannien. Weitere Verfahren laufen in Argentinien, Australien, Belgien, Korea, Mexiko und Polen.

Die Klagen richten sich gegen Verkäufer, die wahrscheinlich ihre Konten auf Auktions-Sites missbraucht haben, um gefälschte Software an arglose Konsumenten und Unternehmen zu verkaufen. Untersuchungen und Prüfkäufe ergaben, dass in jedem der Fälle die Verletzung des Copyrights und Markenzeichens durch die beklagten Verkäufer gegeben war.

Viele dieser des Rechtsbruchs verdächtigten Verkäufer wurden durch Tipps von Konsumenten über Microsofts Windows-Genuine-Advantage-(WGA)-Programm identifiziert. Als Teil des WGA-Programms können Konsumenten überprüfen, ob ihre Microsoft-Software legalen Ursprungs ist, und während dieses Prozesses Produkt-Downloads, Windows-Updates und andere spezielle Angebote erhalten. Weitere Programminformationen sind verfügbar unter [www.microsoft.com/genuine](http://www.microsoft.com/genuine). (Sz) – Quelle: news aktuell schweiz

## Neue Chefjuristin bei ABB

ABB hat Diane de Saint Victor zur Chefjuristin und zum Mitglied der Konzernleitung von ABB ernannt. Zugleich



wird sie zur Sekretärin des Verwaltungsrates und zur Leiterin der Konzernfunktion Legal Affairs and Compliance berufen.

Diane de Saint Victor war Chefjuristin bei EADS, wo sie die juristischen Teams leitete, die an den Hauptsitzen in Paris und München sowie in den Divisionen und

Ländern tätig sind. Sie ersetzt John Scriven, der ABB Ende Juli 2006 verliess.

Die sofortige Aufnahme in die Konzernleitung zeigt, wie wichtig juristische Angelegenheiten für die ABB sind, wie auch Fred Kindle, CEO von ABB, andeutet. (gus) – Quelle: ABB

## Girsberger Informatik übernimmt Argos-Vertretung

Die Firma Girsberger Informatik vertreibt neu das Auftragsbearbeitungssystem Argos der Firma Bittner+Krull aus Deutschland. Dies ist ein Standardsystem für die Bearbeitung von Ableseaufträgen und steht in der Schweiz bereits bei zahlreichen Energieversorgern im Einsatz. Das System unterstützt sowohl für mobile Ablesung die Prozesse wie Auftrags-, Ressourcen- und Routenplanung (via GPS) als auch für Zählerfern- und Funkauslesung.



Von Girsberger Informatik für Argos zuständig (von links): Markus Muri, Hansueli Girsberger und Albert Schuler

«Argos ergänzt unsere eigenen Produkte LoadMap (Lastprognose) und SILO-SQL (Messdaten-Management)», sagt Geschäftsführer Hansueli Girsberger. (gus) – Quelle: Girsberger Informatik

## Kistler gewinnt SVC-Unternehmerpreis

Kistler gewinnt den erstmals vergebenen Unternehmerpreis Wirtschaftsraum Zürich des Swiss Venture Club (SVC). Die 12-köpfige Expertenjury honoriert damit «die Technologie- und Innovationsführerschaft und den hohen Kundennutzen der Produkte». Kistler stand in Konkurrenz zu 70 Firmen aus der Region, die ebenfalls am Wettbewerb mitmachten.

Der Swiss Venture Club ist ein im Herbst 2003 gegründeter, schweizerischer Verein mit dem Hauptziel, innovativen



Rolf Sonderegger (CEO) und Robert Lombardini (VR-Präsident) zwischen Jury-Mitglied Günther Pipp und SVC-Präsident Hans-Ulrich Müller (rechts)

und wettbewerbsorientierten KMU als Netzwerkplattform zu dienen. Die Gewinner bekommen dabei keinen Preis in Franken ausbezahlt, sondern bekommen Publizität: Der symbolische Preis wird vor 1500 Vertretern aus der Wirtschaft und Politik verliehen. (gus) – Quelle: Kistler

## Siemens übernimmt Flender

Die Flender AG in Lenzburg wurde per 1. Oktober 2006 von Siemens Schweiz übernommen. Die 16 Flender-Mitarbeiter wurden in den Bereich Automation and Drives (A&D) integriert. Die Flender AG war ein Anbieter im Bereich der Antriebstechnik. Das Produktprogramm reicht von Kupplungen und Getrieben bis hin zu Getriebemotoren. Die Aktivitäten werden innerhalb des Siemens-Geschäftsbereichs A&D in die Geschäftseinheiten Standard Drives (SD) und Large Drives (LD) integriert. Für Grossgetriebe und Kupplungen wurde bei A&D die neue Geschäftseinheit MD Mechanical Drives gegründet. (gus) – Quelle: Siemens

## Rotronic wächst im In- und Ausland

Die Elektronikfirma Rotronic blickt auf ein positives Geschäftsjahr zurück. Das Unternehmen beschäftigt 350 Mitarbeiter und erzielt einen konsolidierten Umsatz von 134 Mio. Franken. In den vergangenen Jahren hat sich Rotronic mehr und mehr international ausgerichtet, insbesondere mit Computer- und Messtechnikprodukten. In diesen beiden Bereichen konnten Zuwächse verzeichnet werden, wohingegen im Industriebereich der Umsatz stagnierte. Erfreulich sei die



Entwicklung des Retailgeschäfts, vor allem mit den drei Kunden Steg, MediaMarkt und Migros. Im nächsten Geschäftsjahr erwartet Rotronic eine weitere Steigerung auf über 5 Mio. Franken. Der Internetshop, der seit Anfang Jahr in Betrieb ist, werde von den Kunden positiv aufgenommen. Ein Drittel der Bestellungen wird online abgewickelt, Tendenz steigend.

Im Nischenbereich der Feuchte- und Temperaturfühler steigerte Rotronic das Wachstum wiederholt – inzwischen werden die in der Schweiz produzierten Sensoren sogar nach China geliefert. (gus) – Quelle: Rotronic

## B&R investiert in Entwicklung

Während öffentlich gehandelte Aktiengesellschaften jedes Jahr den ausgeschütteten Gewinn steigern müssen (und sei es

in Form von steigenden Aktienkursen), investiert B&R Automation den Gewinn in Forschung und Entwicklung: 17% des



Hans Wimmer, Geschäftsführer von B&R Automation

Umsatzes sind es aktuell. Davon können die Ingenieure von ABB oder Siemens nur träumen, bei ihnen sind es 4 bis 7%. Hans Wimmer, Geschäftsführer von B&R, erwartet 2006 einen Umsatz von 235 Millionen Euro, 45 Millionen mehr als 2005. Die neu entwickelten Produkte scheinen bei den Kunden gut anzukommen.

In Zukunft will sich B&R den Bereich CNC und Robotik erschliessen. Dies

zeigt sich in den Produkten, die Safety-Funktionen in den normalen Bus (Powerlink) integrieren. Neu ist auch, dass die Antriebe überflüssige Energie beim Bremsen in das Netz zurückspeisen anstatt in einem Widerstand zu verheizen. Mit der entsprechenden Leistungselektronik wird auch die Blindleistung kompensiert. (gus) – Quelle: B&R

## OneConsult und Ispin kooperieren

Die Ispin AG und die OneConsult GmbH gehen eine strategische Partnerschaft ein. Die beiden IT-Security-Spezialisten wollen künftig projektmäßig zusammenarbeiten, wobei Ispin ihr Sicherheitswissen einbringt und OneConsult ihre Kompetenz bei technischen Audits. (gus) – Quelle: Ispin/OneConsult

## Interview

# Energieverbrauch von Settop-Boxen: einmal mehr Schweizer Vorreiterrolle

*Schon im Laufe der 90er-Jahre zeigten verschiedenste Studien im In- und Ausland, dass der Energieverbrauch von Büro- und Unterhaltungselektronikgeräten einen stetig grösser werdenden Anteil am Gesamtstromverbrauch ausmacht. Dieser Anteil dürfte mit der bereits eingesetzten Einführung des digitalen Fernsehens noch zunehmen, denn für die Umwandlung der digitalen Signale in analoge sind sogenannte Settop-Boxen nötig. Obschon diese Geräte nur wenige Stunden pro Tag genutzt werden, lassen sie sich nicht ausschalten. Es ist daher wesentlich, dass die Leistungsaufnahme im Stand-by möglichst gering ist.*

Um die Hersteller dazu zu bewegen, möglich energieeffiziente Geräte herzustellen, setzt die Europäische Kommission auf freiwillige Vereinbarungen mit den Produzenten der entsprechenden Geräte, auf sogenannte Codes of Conduct (CoC). Darin verpflichten sich die Hersteller, energieeffiziente Geräte zu produzieren und deren Verbreitung zu fördern. Für verschiedene Gerätegruppen sind solche Vereinbarungen bereits unterzeichnet, darunter auch für Settop-Boxen. Für die nationale Umsetzung hat die Schweiz diese Vereinbarungen mit entsprechenden Anpassungen übernommen. Am 29. September 2006 wurden sie von Vertretern der Branche einschliesslich namhafter Provider und dem Bundesamt für Energie (BFE) unterzeichnet. Koordiniert wurden diese Arbeiten durch Roland Brüniger, Programmleiter Elektrizität

des BFE. Dr. Rolf Schmitz, Chefredaktor des Bulletins SEV/VSE, hatte die Gelegenheit, ihm ein paar Fragen zu stellen.

**Dr. Rolf Schmitz:** Herr Brüniger, klären Sie mich doch bitte über den Energieverbrauch von Settop-Boxen auf.

**Roland Brüniger:** Wir haben vor einiger Zeit Verbrauchsmessungen bei verschiedenen Settop-Boxen durchgeführt und grosse Unterschiede festgestellt. Die Leistungsaufnahme im eingeschalteten Zustand – dem sogenannten «On»-Zustand – variiert von 13,6 W bis 25 W. Im Stand-by-Zustand werden 5 W bis 17 W aufgenommen. Diese Unterschiede sind nur teilweise auf die unterschiedliche Funktionalität zurückzuführen. Ein wesentlicher Faktor ist, ob und in welchem Ausmass die Hersteller bei der Entwick-

lung auf die Energieeffizienz ihrer Geräte achten.

*Zäumt man da das Pferd nicht vom Schwanz her auf, denn es gibt in Schweizer Haushalten doch sicher Geräte mit höheren Energieverbräuchen?*

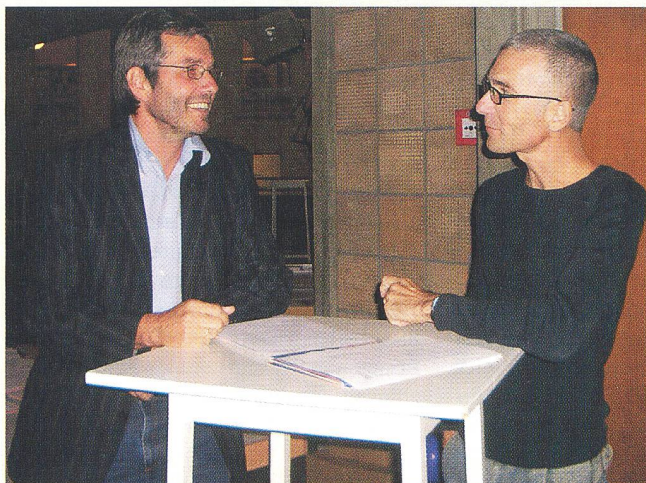
Selbstverständlich gibt es derartige Geräte im Haushalt. Und es ist auch festzuhalten, dass der Einzelne mit dem Installieren einer Settop-Box seinen Strommehrerverbrauch nicht erheblich in die Höhe treibt. Ausschlaggebend sind aber zwei Faktoren.

Erstens – und dies ist auch im Kontext der Energiediskussion relevant – verursacht bei diesen Geräten die grosse Verbreitung einen substanziellen Energiezuwachs. Aufgrund der Umstellung auf digitales TV wird es absehbar, dass pro bestehenden Fernseher eine Settop-Box erforderlich wird. Es wird geschätzt, dass bis ins Jahr 2015 über 3 Millionen solcher Geräte in der Schweiz in Betrieb sein werden. Zweitens steht die Settop-Box im Stand-by-Modus, und es ist dabei nicht einleuchtend, dass in diesem Zustand derart viel Energie verbraucht wird.

Unsere Abschätzungen haben ergeben, dass je nach Entwicklung daraus ein Strommehrerverbrauch von bis zu 560 GWh resultieren kann, was in etwa 1% des heutigen Stromverbrauchs bedeutet. Würden ausschliesslich CoC-Geräte verwendet, könnte der Stromanstieg um gegen 250 GWh verringert werden.

Die EU schätzt den Strombedarf für Settop-Boxen in den EU-Ländern für das





Roland Brüniger, Programmleiter Elektrizität des Bundesamts für Energie, im Gespräch mit Dr. Rolf Schmitz, Chefredaktor des Bulletins SEV/VSE

Jahr 2010 auf 60 000 GWh, was etwa der dreifachen Produktion aller schweizerischen Kernkraftwerke entspricht. Eine nationale Berechnung zeigt, dass alleine in Grossbritannien aufgrund der schnellen Verbreitung des digitalen TVs – bei einem Verkauf von 300 000 Stück pro Monat – bis ins Jahr 2010 zusätzlich etwa 8000 GWh Mehrverbrauch entstehen wird, was den Bau eines neuen Kohlenkraftwerks bedeutet.

*Settop-Boxen sind in den Schweizer Haushalten noch nicht sehr weit verbreitet. Und an jeder Settop-Box wird ja auch ein Fernsehgerät hängen. Wäre ein Code of Conduct für TVs nicht naheliegender?*

Der Code of Conduct schliesst die neuen Fernsehgeräte mit integriertem, digitalem Empfänger mit ein. Damit sind auch die zukünftigen TV-Geräte im Code of Conduct eingeschlossen.

*In der EU wurde der Code of Conduct von verschiedenen Herstellern unterzeichnet. Von den Netzbetreibern hat aber erst einer unterschrieben. Letztlich bestimmen die doch aber, welches Gerät in welchem Haus stehen wird.*

Das ist auch der Hauptgrund, warum wir die europäische Vereinbarung «nationalisiert» haben. Wir verfügen in der Schweiz nur über eine beschränkte Settop-Boxen-Industrie. Der Grossteil der Geräte wird in die Schweiz importiert und über den Handel und speziell über die Netzbetreiber wie beispielsweise Cablecom dem Endkunden abgegeben. Wir wollten speziell diesem Umstand Rechnung tragen und haben deshalb den europäischen CoC als Grundlage genommen, die spezifischen Eigenheiten der Schweizer Netzbetreiber aber mitberücksichtigt. Damit war es uns möglich, die für die Schweiz relevanten Vertriebskanäle ab-

auf europäischer Ebene noch ansteht. Wir haben damit eine Vorreiterrolle eingenommen.

*Das Vorgehen des BFE scheint also Erfolg zu versprechen. Hat das Bundesamt einfach mehr Charme als die EU?*

Der Weg der EU ist durchaus zweckmässig und zielführend. Sie hat ja auch wesentlich bessere Möglichkeiten, mit den Herstellern zu verhandeln, und verfügt zudem noch über ein Druckmittel: Bei einer ablehnenden Haltung der Industrie gegenüber dem CoC könnte sie regulative Massnahmen durchsetzen. In dem Sinn ist der Adressat des internationalen CoC eher der Herstellerkreis als die im Normalfall national operierenden Netzbetreiber.

Wie gesagt – die EU hat dies erkannt und die Mitgliedsstaaten aufgerufen, den CoC national umzusetzen. In der Schweiz haben wir dies relativ früh gemacht und sind stolz, dies mit einer nationalen Vereinbarung erreicht zu haben.

Wir werden in jedem Fall unsere nationale Vereinbarung international bekannt machen und unser Fachwissen interessierten Kreisen zur Verfügung stellen. Dahinter besteht die Hoffnung, dass weitere Länder nachziehen und der Effekt damit vergrössert werden kann

*Verlassen wir die Politik und beschäftigen wir uns mit den Konsumenten: Woran erkennt man eine energieeffiziente Settop-Box?*

Sie haben damit einen weiteren Aspekt angeschnitten, auf den die EU im Moment nicht eingeht. International kann ein Hersteller, der den CoC unter-

zeichnet hat, nur darauf hinweisen, dass seine Produkte dem CoC entsprechen. Eine spezielle Gerätekennzeichnung ist zurzeit nicht möglich.

Wir begeben dem auf nationaler Ebene, indem wir vorsehen, dass an den Settop-Boxen, die dem CoC entsprechen, ein Label angebracht werden kann. Um die Handhabung einfach zu halten, haben wir dabei keine Werte oder irgendwelche Abstufungen vorgesehen. Im Moment sind wir daran, die Details der Einführung mit der Branche zu diskutieren.

*Ein neues Label tönt nach Alleingang der Schweiz. Es wäre doch sinnvoller, sich auf ein einheitliches EU-Label zu einigen, das dann auch in der Schweiz verwendet werden könnte?*

Diese Aussage ist richtig. Wie erwähnt, existiert international kein entsprechendes Label, weshalb wir notgedrungen eine – vorerst – nationale Lösung gesucht haben. Im Übrigen haben wir das Label nicht neu entwickelt, sondern es steht seit Anfang der Kampagne EnergieSchweiz zur Verfügung.

Wir sind uns bewusst, dass eine internationale Lösung anzustreben ist. Sobald international ein entsprechendes Label verfügbar wird, werden wir uns überlegen müssen, ob das nationale Label noch zweckmässig ist. Aus diesem Grund verfolgen wir die internationalen Aktivitäten genau.

*Eine letzte Frage: Settop-Boxen werden wohl nicht die letzte Gerätekategorie sein, für welche ein Code of Conduct geplant ist. Werden weitere Gerätekategorien folgen?*

Eine weitere Kategorie stellen die immer mehr im Umlauf stehenden ADSL-Modems, oder generell gesprochen «Broadband Devices», dar. Die EU hat einen entsprechenden CoC in Vorbereitung, und es ist vorgesehen, dass dieser auf internationaler Ebene per 1. Januar 2007 in Kraft tritt. Wir streben an, dass wir für diese Geräte eine analoge nationale Vereinbarung abschliessen können. Entsprechende Vorgespräche mit grossen nationalen Unternehmungen waren positiv. Formelle Gespräche werden nächstens starten.



EnergieSchweiz – Das partnerschaftliche Programm für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien  
 Infoline 031 323 22 44 / 0848 444 444  
[www.energie-schweiz.ch/www.suisse-energie.ch](http://www.energie-schweiz.ch/www.suisse-energie.ch)



## Innovationspreis e-geo.ch

Im September 2007 wird zum ersten Mal der e-geo.ch-Innovationspreis für innovative Projekte im Bereich Geodaten verliehen. Eingereicht werden können sowohl Studentenarbeiten als auch Projekte und Entwicklungen von Organisationen oder Firmen, die sich den Themen der zukünftigen Nationalen Geodaten-Infrastruktur der Schweiz (NGDI) widmen.

Interessenten können sich ab dem 1. Januar 2007 auf [www.e-geo.ch/preis](http://www.e-geo.ch/preis) für die Teilnahme am Innovationspreis anmelden. Die Arbeiten müssen bis am 31. März 2007 eingereicht werden. Die Teilnahmebedingungen können unter [www.e-geo.ch/preis](http://www.e-geo.ch/preis) eingesehen werden.

Der Preis wird in drei Kategorien verliehen:

- Nachwuchspreis: Abschlussarbeiten von Studierenden einer Universität oder Fachhochschule (Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten oder Dissertationen).
- Innovationspreis: Projekte oder Entwicklungen von Organisationen oder Firmen, die einen besonders innovativen Beitrag zur NGDI leisten.
- Ehrenpreis: Personen, die sich in besonderer Weise um die NGDI verdient gemacht haben.

Am Programm e-geo.ch sind Bund, Kantone, Schweizer Städte und Gemeinden sowie die Schweizerische Organisation für Geo-Information (SOGI) beteiligt. (Sz) – Quelle: SOGI

## ICT-Preis

Die Europäische Union vergibt jedes Jahr den ICT-Preis. Deadline für die Eingabe von Projekten ist der kommende 4. Dezember. Beim Preis handelt es sich um die prestigeträchtigste europäische Auszeichnung innovativer Produkte und Dienstleistungen auf dem Gebiet der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien. In jedem Jahr werden 20 europäische ICT-Preise zu je 5000 Euro und 3 grosse Preise zu je 200000 Euro vergeben. Seit 1995 wurden zahlreiche Schweizer Firmen mit dem europäischen Preis oder gar mit dem grossen Preis ausgezeichnet. Informationen unter [www.ict-prize.org](http://www.ict-prize.org). (gus) – Quelle: SATW

## Auszeichnung von Diplomarbeiten an der HTW Chur

Die beiden Studenten Alig Corsin (Chur) und Zogg Martin (Zizers) schlossen ihr Studium mit der besten Diplom-

arbeit (Note 6) im Bereich Technik ab. Dafür wurden sie von Electrosuisse mit dem Anerkennungspreis ausgezeichnet: neben einer Urkunde erhalten sie einen Barpreis von CHF 1000.–.



Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Chur (HTW)

Mit ihrer Diplomarbeit mit dem Titel «Leitsystem HTW Chur, Retrofit an komplexen Gebäuden» mussten die Studenten für das an der Ringstrasse gelegene Gebäude der HTW Chur ein Leitsystem für die Steuerung von Licht und Lüftung realisieren, das das Gebäude-/Energiemanagement der Hochschule vereinfachen bzw. optimieren sollte. Dadurch lassen sich in erheblicher Weise Personalressourcen einsparen, da die Kontrolle des Gebäudes über eine gesicherte Internetverbindung erfolgt.



Corsin Alig (links) und Martin Zogg sind seit dem 18. Oktober 2006 dipl. Ing. FH Prozess- und Anlagentechnik mit Vertiefungsrichtung Automation. Beide arbeiten heute bei der Firma Hamilton Bonaduz AG in Bonaduz bei Chur als Applikationsentwickler im Bereich Robotics.

Mit dieser Diplomarbeit soll gezeigt werden, dass ein Leitsystem in einem bestehenden, komplexen Gebäude mit vorhandener Informatikinfrastruktur nachgerüstet werden kann, ohne dass die vorhandene Infrastruktur ersetzt werden muss. Die Schwerpunkte der Arbeit liegen bei der Einholung und Bearbeitung der Offerten, der Projektleitung des Hardwareeinbaus sowie der Umsetzung der im Pflichtenheft gestellten Anforderungen an Computerprogramme. (Sz) – Quelle: HTW Chur

## Wieder mehr Ingenieur-nachwuchs

Eine von Engineers Shape our Future IngCH in Auftrag gegebene Studie hat die Situation beim Ingenieurwachstum an den Hochschulen der Schweiz untersucht. Sie zeigt auf, dass seit 1996 die Absolventenzahl in vielen Ingenieurfachrichtungen zum Teil dramatisch zurückgegangen ist. Während zum Beispiel die Zahl der Abschlüsse seit 1996 an univer-

sitären Hochschulen – dank des explosionsartigen Wachstums der Informatik – gesamtlich nur um 2% abnahm, ging sie in einzelnen Fachrichtungen wie dem Bau- und dem Elektroingenieurwesen um rund 50% zurück.

Mit dem Studienjahr 2005 bahnt sich eine Trendwende an: Zum einen wuchs 2005 die Anzahl Eintritte in den Ingenieurwissenschaften an universitären Hochschulen überdurchschnittlich um 8%, insbesondere das Bau- und Elektroingenieurwesen konnten wieder stark zulegen. An den Fachhochschulen wuchs der Fachbereich Technik und IT um 2%.

### Engineers

### Shape our Future

INGCH – Ingenieure für die Schweiz von morgen

Zum anderen nahm aber auch die Zahl der Abschlüsse auf Diplomniveau (Diplom, Lizenziat und Master) zu: an den Universitäten und den beiden ETH um 10%, an den Fachhochschulen (Fachbereiche Technik und IT) um 5%. (Sz) – Quelle: Engineers Shape our Future IngCH

## Starkes Wachstum im Bachelor-Studium Informatik

Auch dieses Jahr ist die Zahl der eintretenden Studierenden an der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) hoch: Insgesamt 325 Studierende haben am 23. Oktober 2006 ein Studium in Elektrotechnik, Informatik, Maschinentechnik, Bauingenieurwesen, Landschaftsarchitektur und Raumplanung begonnen. Damit studieren auch in diesem Jahr mehr als 1000 Personen an der HSR. Der Trend einer stetigen, stabilen Zunahme der Studierenden an der HSR setzt sich damit fort. Zum Vergleich: Seit dem Studienjahr 1999/2000 hat die Zahl der Studierenden um fast 33% zugenommen.



Hochschule für Technik  
Rapperswil (HSR)

Besonders zugelegt hat in diesem Jahr der Studiengang Informatik: 105 neue Studierende haben sich eingeschrieben, was einer Zunahme gegenüber dem Vorjahr von 22% entspricht. Im SwissUp-Hochschulranking 2006 hat das Informatikstudium der HSR als bestes Informatik-Fachhochschulstudium der Region Zürich/Ostschweiz abgeschnitten. Dies ist eine mögliche Erklärung für die starke Zunahme. Eine weitere ist der prognostizierte Mangel an ausgebildeten Informatikerinnen und Informatikern, der den



Studierenden gute Berufsaussichten verspricht. (Sz) – Quelle: HSR

## La politique et l'économie au service de la science

L'International Institute of Management in Technology (iimt) de l'Université de Fribourg a procédé à la création de l'«Advisory Board». Les membres de cet organe – personnalités renommées de la politique, de l'économie et du monde scientifique – vont, dès à présent, soutenir l'iimt par leur expérience et par leurs connaissances spécialisées.



International Institute  
of Management in Technology

Cet organe est présidé par Peter Schöpfer, président du conseil de l'institut de l'iimt. Dans le conseil, on trouve des noms tels que Fulvio Caccia ou Felix Rosenberg. (Sz) – Source: iimt

## Nouveau directeur d'AAE

L'Association suisse d'achats électro (AAE) va changer de direction: c'est au 1<sup>er</sup> janvier 2007 que Thomas Imfeld, 44 ans, reprendra la direction assurée jusqu'ici par Marcel Schmid, qui prendra sa

### Studentenaustausch: ausländische Praktikanten bereichern die Firma

Seit Jahren vermittelt IAESTE Schweiz (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) weltweit Praktikumsplätze für Studenten aus der Schweiz. Für jeden Praktikumsplatz im Ausland muss IAESTE im Gegenzug einen Praktikumsplatz für ausländische Studierende anbieten können.



International Association  
for the Exchange of Students  
for Technical Experience

Firmen, die gerne einem ausländischen Studierenden einen Praktikumsplatz anbieten möchten, können sich über [www.iaeste.ch](http://www.iaeste.ch) bezüglich der Modalitäten informieren. IAESTE bietet den Firmen weitreichende Unterstützung bei der Bearbeitung der nötigen Formalitäten an.

Mit einem Praktikumsplatz unterstützen Sie nicht nur die Ausbildung von jungen Ingenieuren, sondern bereichern auch Ihr Unternehmen.

retraite à la fin de l'année. M. Imfeld était depuis 2002 directeur commercial et responsable de marché de Jura Suisse. (Sz) – Source: AAE

## Alstom et l'EPF créent Inspection Robotics AG

Le 25 octobre 2006, Alstom (Suisse) SA et l'EPF de Zurich créent une entreprise dérivée nommée Alstom Inspection Robotics AG dont le siège se trouve dans le Technopark de Zurich. Les robots d'inspection sont des outils intelligents chargés d'effectuer surveillances, préhensions, mesures, réparations et inspections. Ils sont notamment employés sur les turbines, alternateurs et autres composants de centrales électriques.

Alstom Inspection Robotics AG se chargera de développer des techniques d'inspection hautes technologies. Pour ce faire, l'entreprise développe, fabrique, commercialise et entretient des robots intelligents ainsi que des appareils commandés à distance équipés de capteurs. Leur utilisation est prévue pour l'inspection, le diagnostic et la réparation précis et fiables de machines industrielles, et tout particulièrement de composants de centrales électriques et autres biens d'équipement.

«Nous considérons cette nouvelle entreprise comme notre reconnaissance de la Suisse en tant que site de recherche.» Professeur Dimos Poulidakos, vice-président de la recherche de l'EPF de Zurich, accorde une grande importance à ce transfert de technologie: «Notre engagement en tant que participant à la création de l'entreprise souligne notre volonté de travailler en étroite collaboration avec l'industrie et de développer des applications pour les connaissances développées à l'ETH Zurich.» (gus) – Source: Alstom

## Wirtschaft bekennt sich zur Kernenergie – L'aveu de l'économie à l'énergie nucléaire

*An der Industrietagung nuclea* des Nuklearforums Schweiz vom 24. Oktober stellten die Vertreter von Economie-suisse und des Gewerbeverbands klar, dass die zuverlässige, preisstabile und klimafreundliche Kernenergie dabei eine Schlüsselrolle spielen muss. Axpo-Chef Heinz Karrer erinnerte daran, dass sich – betrachtet man nur das Winterhalbjahr – eine massive Stromversorgungslücke schon für das Jahr 2012 abzeichnet. Zur langfristigen Sicherung der Stromversor-

## Nouvelle secrétaire générale chez Swiss Engineering UTS

Christina Vogelsang sera la nouvelle secrétaire générale de l'association professionnelle des ingénieurs et des architectes Swiss Engineering UTS. Ingénieure en chimie diplômée de l'EPFZ, elle entrera en fonction le 1<sup>er</sup> novembre 2006. Avant de prendre ce poste, Madame Vogelsang a dirigé trois années durant le service de l'environnement du canton de



Zoug. Une ingénieure EPF expérimentée comme secrétaire générale, Christina Vogelsang a débuté sa carrière professionnelle dans des bureaux d'ingénieurs renommés à

Zurich et Zollikon. Elle a dirigé des projets interdisciplinaires dans les domaines de l'environnement et de l'énergie. Elle s'est ensuite orientée vers la formation d'adultes en animant des séminaires de développement personnel ainsi que du coaching. Agée de 54 ans, Christina Vogelsang est domiciliée à Walchwil, dans le canton de Zoug.

**SWISS ENGINEERING**  
STV UTS ATS

Elle succède à Andreas Hugli qui se met à son compte et ouvre une agence de communication politique à Berne et à Zurich. En Suisse romande, Swiss Engineering UTS est représentée par la secrétaire romande, Monique Ryf Cusin, basée à Lausanne. (gus) – Quelle: Swiss Engineering

gung setze Axpo daher auf einen breiten Strommix, der neben Wasserkraft und den neuen erneuerbaren Energien auch die Kernenergie und – für eine Übergangsphase – Gaskombikraftwerke umfasse.

Der zweite Teil der Tagung war der Kernenergie als Markt für die Schweizer Zuliefererindustrie gewidmet. Dieser Markt umfasst nicht nur den Unterhalt der bestehenden Kernanlagen im In- und Ausland, sondern in Zukunft vermehrt auch den Neubau von Kernkraftwerken. Als





Die Industrietagung nuclea des Nuklearforums Schweiz fand im Kernkraftwerk Leibstadt statt – Le congrès industrie nuclea du Forum nucléaire suisse s'est tenu dans la centrale nucléaire de Leibstadt

aktuelles Beispiel wurde der bevorstehende Baubeginn des internationalen experimentellen Fusionsreaktors Iter in Südfrankreich erwähnt. Die Schweizer Industrie- und Ingenieurunternehmen seien aufgrund ihrer guten Referenzen

und des hohen Qualitätsbewusstseins in der Lage, die Chancen zu nutzen, die sich angesichts der Stromverknappung und der Klimaproblematik auf dem Nuklearmarkt bieten. (Sz) – Quelle: Nuklearforum Schweiz

Lors du congrès industrie nuclea du Forum nucléaire suisse du 24 octobre, les représentants d'Economiesuisse et de l'Union suisse des arts et métiers ont déclaré qu'une énergie nucléaire fiable, d'un prix stable et respectueuse du climat avait ici un rôle clé à jouer.

Heinz Karrer, chef d'AxpO, a rappelé que – si on ne considère que les semestres d'hiver – une importante pénurie d'approvisionnement électrique se profilera déjà en 2012.

Pour garantir durablement l'approvisionnement électrique, Axpo mise sur un large mix électrique comprenant non seulement la force hydraulique et les nouvelles énergies renouvelables, mais aussi

l'énergie nucléaire et – dans une phase de transition – des centrales combinées à gaz.

La deuxième partie du congrès a été consacrée à l'énergie nucléaire considérée comme un marché pour les fournisseurs suisses. Ce marché comprend non seulement l'entretien des installations nucléaires existantes en Suisse et à l'étranger, mais aussi l'augmentation future des constructions de nouvelles centrales nucléaires. On cite à titre d'exemple la construction prochaine du réacteur de fusion Iter dans le sud de la France, qui ouvre des perspectives intéressantes pour l'industrie suisse. Lors du congrès, on a constaté que les entreprises industrielles et d'ingénierie de Suisse étaient en mesure, vu leurs bonnes références et leur conscience élevée de la qualité, d'utiliser les chances qui s'offraient sur le marché nucléaire confronté à la pénurie d'électricité et à la problématique du climat. (Sz) – Source: Forum nucléaire suisse

## Interview

# La Suisse assure la présidence du Comité technique du Cigré

Le Conseil international des Grands Réseaux électriques (Cigré), fondé en 1921, est l'organisation mondiale de pointe dans le domaine des systèmes d'énergie électrique. Tous les deux ans, la Session Cigré a lieu à Paris. Au 41<sup>e</sup> congrès de cette année, le prof. Dr Klaus Fröhlich, responsable du Groupe techni-

Die deutsche Fassung dieses Interviews wurde im Bulletin SEV/VSE Nr. 21 publiziert.

que de haute tension à l'EPF de Zurich, a été nommé président du Comité technique (CT) du Cigré. Il est ainsi aussi automatiquement membre du Conseil administratif. Il a pris la succession d'Aldo Bolza d'Italie. Beat Müller, secrétaire du Comité national suisse du Cigré, et Dr Rolf Schmitz, rédacteur en chef du Bulletin SEV/AES, ont rencontré le professeur Fröhlich dans son bureau à Zurich (interview déjà parue en allemand dans le n° 21 du Bulletin SEV/AES).

**Beat Müller:** Prof. Fröhlich, toutes nos félicitations pour votre nomination en tant que président du Comité technique.

Avez-vous déjà fixé des buts pour votre mandat de quatre ans?

**Prof. Dr Klaus Fröhlich:** Oui, tout d'abord il s'agit de peaufiner et de renforcer la nouvelle structure que le Cigré s'est donné il y a quatre ans. Fondamentalement, il n'y a, dans les jours à venir, aucun besoin de modifier quoique ce soit dans l'organisation.

Une tâche importante du président est cependant d'augmenter la perceptibilité du Cigré et d'en montrer la signification et c'est aussi mon but personnel. Une possibilité serait d'organiser plus de tutoriels. Ici, ce sont naturellement aussi les comités nationaux qui sont mis à contribution pour se faire remarquer par de bons colloques ou de bons symposiums. Le CT peut bien sûr leur apporter son soutien.

Nous voulons aussi exprimer notre grand souci du manque croissant de la relève parmi les ingénieurs dans tout le secteur des techniques de l'énergie électrique. Simultanément, des chaires correspondantes sont fermées dans les hautes écoles – une tendance dont se plaignent beaucoup de représentants de la branche dans les pays industrialisés. Un des buts

## Prof. Dr Klaus Fröhlich



Dr Klaus Fröhlich est professeur à l'Institut pour le transport d'énergie et responsable du groupe pour la technique de haute tension à l'EPF de Zurich.

Il fait partie depuis environ 25 ans du Cigré, actif dans différents groupes de travail, entre autres en tant que président du groupe de travail *Control Switching*. Dès 1990, il a été membre du Comité d'études 13 (Equipement de commutation) ainsi que dès 2002 président du nouveau Comité d'études A3, *Equipements à haute tension*. Le prof. Dr Fröhlich est membre du Comité national suisse du Cigré depuis 1998 et, entre-temps, membre honoraire du Cigré.

du Cigré en tant qu'organisation est donc d'encourager la relève. Comment faire, cela doit encore être discuté.

**Dr Rolf Schmitz:** Lorsque vous abordez déjà les buts du Cigré, quelle est la tâche principale du Cigré?

**Fröhlich:** Le Cigré a été fondé avec l'idée de résoudre les problèmes d'actua-





Le prof. Dr Klaus Fröhlich (à droite), le nouveau président du Comité technique du Cigré, en discussion avec Beat Müller (milieu), secrétaire du Comité national suisse du Cigré, et le Dr Rolf Schmitz, rédacteur en chef du Bulletin SEV/AES

lité et ceux à venir de l'alimentation en énergie électrique et cela dans le domaine technico-économique.

Ceci est assuré par un réseau global avec des échanges internationaux. Cet échange n'est pas seulement assuré par le Cigré lors de sa grande session qui a lieu tous les deux ans à Paris, mais aussi par au moins deux grands symposiums par année, par des conférences régionales et par d'innombrables colloques des comités d'études. Une grande force réside aussi dans les activités des groupes de travail internationaux, actuellement au nombre de 170, qui acquièrent des connaissances énormes sur un large spectre de l'alimentation en énergie électrique et qui les publient.

Mis à part notre organe de publication Electra, ce sont les brochures techniques qui sont notre moyen central pour la transmission de connaissances. On y trouve un énorme volume de savoir qui va bien au-delà de ce que l'on trouve par exemple dans les publications de l'IEEE – justement parce qu'il s'agit de connaissances collectives des groupes individuels.

**Müller:** *Votre mandat de professeur à l'EPF, les projets de recherche et maintenant encore la présidence du Comité technique – comment trouvez-vous le temps pour assurer toutes ces tâches?*

**Fröhlich:** La nouvelle fonction au Cigré est en premier lieu le travail du week-end. On y sacrifie quelques dimanches.

**Schmitz:** *Les experts des comités d'études travaillent aussi gratuitement et doivent pour cela disposer de temps libre dans leurs entreprises. Constatez-vous une tendance allant dans le sens d'une restriction de la part des entreprises?*

**Fröhlich:** Nous devons ici faire une différence: dans le cadre des comités d'études dans le secteur des entreprises de fourniture d'énergie – soit auprès de ceux qui s'occupent des systèmes – on peut en effet détecter de tels problèmes. La raison en est que de nombreuses entreprises prennent toujours plus une direction commerciale. Il y a toujours moins de personnel technique qui exploite le réseau. Je pense cependant qu'il s'agit d'un effet momentané.

Le marché de l'électricité se consolide de plus en plus. Le rôle passé des entreprises de fourniture actuelles est repris par des sociétés d'exploitation qui, à leur tour, ont à nouveau un besoin croissant d'ingénieurs. Ces ingénieurs sont alors ceux qui apportent leur contribution au Cigré. Cette tendance est aujourd'hui clairement visible.

Pour les comités qui s'occupent des moyens d'exploitation – par exemple *Equipements à haute tension* – ce problème n'existe guère, car ici, chaque entreprise est bien avisée de participer au Cigré, puisqu'elle peut directement percevoir son influence. Et cela a bien lieu. D'autre part, il existe naturellement aussi des secteurs, comme par exemple pour les alternateurs, pour lesquels à cause des fusions d'entreprises, ces dernières disposent alors de moins de personnes disponibles. Dans l'ensemble, le manque d'ingénieurs dans le secteur des techniques de l'énergie électrique se fait sentir, manque qui doit être contré.

On ne devrait pas non plus oublier que c'est aussi une question de prestige d'être délégué dans un groupe de travail du Cigré, ce qui représente une motivation supplémentaire pour la collaboration.

**Müller:** *Est-ce que les entreprises en sont conscientes?*

**Fröhlich:** Pas forcément. Il faut donc montrer clairement aux décideurs dans les entreprises le retour obtenu pour l'entreprise par une collaboration au Cigré, par exemple par les contacts que l'on soigne. Ils sont d'une grande importance. Cela est aussi valable pour les hautes écoles. Un exemple: un de mes diplômés désirait faire un stage au Japon, aujourd'hui il est chez Mitsubishi. Par les contacts établis, on sait qui il faut aborder et il suffit alors généralement d'un coup de téléphone ou d'un courriel.

Le travail au Cigré apporte aussi des avantages pour de nouveaux projets propres. On détecte rapidement les tendances ce qui permet de se concentrer sur les projets qui sont vraiment importants. Notre institut en a toujours profité en ce sens que nous effectuons toujours de la recherche actuelle et orientée vers l'avenir.

C'est donc une tâche importante du Cigré de faire ressortir ces avantages non monétaires. Mais toutefois, cela est aussi très difficile à transmettre.

**Müller:** *La Suisse est aujourd'hui relativement bien représentée au Cigré, mais risque une perte d'influence dans les organes décisifs à cause du mode de répartition des sièges. Selon vous, comment peut-on arrêter ce développement?*

**Fröhlich:** Il faut savoir à ce sujet que l'équivalence des voix au Cigré est fixée d'après les cotisations des membres de chaque pays. Seuls les six pays les mieux placés de la zone européenne peuvent siéger dans les organes correspondants. Nous sommes maintenant passés du sixième au septième rang, car dans d'autres pays, le nombre de membres a augmenté. Ceci est cependant un signe positif pour l'optimisme dans toute la branche, mais pourtant cela peut coûter l'influence de la Suisse au Cigré. Nous avons pu maintenir notre siège au Conseil administratif uniquement parce que, en tant que président du Comité technique, j'en suis membre d'office. Au plus tard à la fin de mon mandat, dans quatre ans, nous devons avoir corrigé cet état et au moins réussi à regagner un rang.

**Schmitz:** *... il faut donc faire une propagande intense ...*

**Fröhlich:** Oui, cela veut dire clairement pour nous que nous devons gagner des membres au niveau suisse et être plus actif dans cette promotion. Nous avons aussi un immense potentiel pour augmenter de manière significative le nombre de membres. Par exemple, seules 120 des 1700 membres de la branche d'Electro-suisse sont aussi membres du Cigré.



Beaucoup parmi eux pourraient, en étant membre, profiter du Cigré. Mais nous devons aussi pouvoir les en convaincre.

**Müller:** *La 41<sup>e</sup> Session du Cigré a eu lieu à Paris à fin août avec plus de 2600 participants. Quels furent pour vous les points forts les plus importants?*

**Fröhlich:** A cause de ma fonction, je n'ai malheureusement pas eu la possibilité de participer aux séances individuelles. J'étais actif en tant que président d'un comité d'études et j'avais déjà des obligations en tant que président désigné du CT.

J'ai cependant remarqué que la thématique de la sécurité des réseaux et des influences dues à l'environnement et au climat a été toujours plus interpellée. Et les stratégies prises par les pays individuels sont aussi très impressionnantes. On voit qu'à l'avenir, il y aura ici pas mal à faire. Il est ressorti clairement de la discussion qu'en tout cas, nous savons une

## La structure de l'organisation du Cigré

Qui élit le secrétaire général du Cigré? Dans quels organes du Cigré le président du Comité technique est-il présent? Qui est-ce qui fait fonctionner les groupes de travail et les groupes d'action?

Les réponses à ces questions se trouvent dans le n° 21/2006 du Bulletin SEV/AES, pages 42 et 43, avec un organigramme expliquant dans le détail les différentes commissions du Cigré.

chose: il y aura toujours plus de perturbations.

L'échange d'expériences au sein de l'EPEE – Education Panel for Electrical Engineers – fut aussi intéressant. On a pu y constater que la majorité des pays ont

des soucis de relève dans le secteur des techniques de l'énergie électrique. Une critique importante fut le fait que les hautes écoles réagissent trop tard ou même pas du tout à cette situation et qu'elles suivent partiellement un cours même opposé et ferment des chaires. Cela fâche la branche dans bien des pays.

Par contre, l'exposition m'est parue très positive. Elle a montré combien le marché est vivant dans le domaine des moyens d'exploitation – et cela aussi bien pour les composants primaires, soit pour les appareils porteurs du courant et de la tension, que pour les techniques secondaires. Avec le nombre croissant de participants, cela montre l'ambiance dynamique actuelle qui existe.

J'ai été particulièrement heureux de remarquer qu'une fois de plus, nous suivons ici à l'EPF le bon chemin avec nos projets de recherche et que la direction que nous poursuivons est vraiment tout à fait actuelle.

## Biodiesel als Energiequelle für Mobilfunkstationen

Der Telekommunikationsausrüster Ericsson testet zusammen mit der GSM Association und dem Mobilfunkbetreiber MTN alternative Energiequellen für Mobilfunkbasisstationen in Schwellenländern.

Mit einem Pilotversuch in Nigeria sollen die Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie Biodiesel normalen Diesel als Energiequelle für Basisstationen ersetzen kann, die abseits vom Elektrizitätsnetz liegen. Wie Ericsson betonte, weist der alternative Kraftstoff zahlreiche Vorteile auf: So kann Biodiesel dezentral produziert werden und sorgt damit für Beschäftigung in ländlichen Umgebungen, während der Aufwand für Transport und die damit verbundene Logistik und Sicherheit sinkt. Wegen der reineren Verbrennung von Biodiesel gehe gleichzeitig die Häufigkeit der Inspektionen zurück und die Lebensdauer der Generatoren steige. (Sz) – Quelle: ITnewsByte

## L'économie montre sa volonté d'économies

Le bilan 2005 de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) est réjouissant: à la fin de 2005, plus de 1100 sociétés, organisées en 66 groupes d'entreprises, avaient été auditées auprès de l'AEnEC. Ensemble, ces entreprises produi-

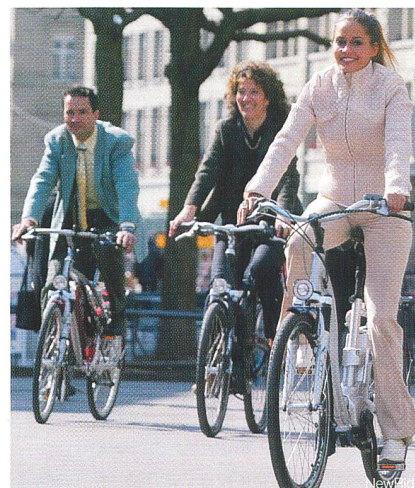
saient quelque 3 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit environ 30% des émissions de l'économie suisse. 8 groupes d'entreprises se trouvaient en outre en cours d'audit ou étaient sur le point de s'y soumettre.

D'ici à 2010, les groupes d'entreprises doivent économiser 18% du combustible qu'ils utiliseraient jusqu'à ce point sans mesure d'économies. Une grande part des économies sera obtenue du fait que la consommation énergétique ne croîtra pas aussi fortement que la production. L'économie demandée se réduit ainsi de 18 à 7%. Les effets énergétiques supplémentaires ont progressé moins rapidement en 2005 que durant l'exercice 2004. On explique ce ralentissement par la réalisation de mesures dont les effets seront à plus long terme et par l'incertitude quant à l'introduction de la redevance CO<sub>2</sub>. Avec des économies non pondérées d'environ 190 000 MWh pour 2005, le secteur techniques du bâtiment et infrastructures présente la plus forte croissance. Informations: [www.enaw.ch](http://www.enaw.ch). (Sz)

## Les deux-roues électriques sont en essor

Au premier semestre de 2006, les ventes de deux-roues électriques ont progressé de 67% par rapport à la période précédente. Les fournisseurs de vélos et de motos électriques ont reçu plus de 2000 commandes. En avril encore, les

commerçants suisses de NewRide, le programme de soutien en faveur des deux-roues électriques, étaient pessimistes. Ils pronostiquaient après un long hiver des chiffres de ventes en stagnation.



La conseillère d'Etat Barbara Egger (au milieu), le conseiller aux Etats Pierre Bonhôte et l'ancienne Miss Suisse Nadine Vinzens lors d'une course d'essai à vélo électrique

Les vélos électriques sont notamment en vogue, parce qu'on peut les conduire depuis 2003 avec la vignette vélo et sans permis de conduire. La condition est que le moteur soit d'une puissance maximale de 250W et qu'il n'apporte pas son soutien au-delà d'une vitesse maximale de 25 km/h. Pour les vitesses supérieures, la seule force musculaire est automatique-



ment sollicitée. Les vélos et les motos électriques plus rapides sont assimilés à des motos. Un véhicule électrique moyen consomme environ 1 kWh pour couvrir 100 km, soit l'équivalent d'un décilitre d'essence. Informations: [www.newride.ch](http://www.newride.ch). (Sz)

## Etudes postgrades en énergie

**n|w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Technik

L'énergie est un facteur clé de la durabilité. Des connaissances en matière de production de l'énergie et de son utilisation sont aujourd'hui indispensables dans les domaines de la construction et de l'environnement. Les bases nécessaires peuvent être acquises dans le cadre des études postgrades en énergie de la Haute école spécialisée de la Suisse du Nord-



*Katrin Huber-Schoch et Martin Müller ont étudié, pour leur travail de diplôme du programme post-grade en énergie, les maisons mitoyennes solaires de Niederscherli*

Ouest. Les modules sur la construction durable et énergétiquement efficace (Nachhaltiges und energieeffizientes Bauen) et sur les énergies renouvelables (Erneuerbare Energien) s'adressent aux architectes, aux ingénieurs de même qu'aux diplômés des HES et des universités issus d'autres filières.

Ces études durent une année, à raison d'un taux de travail équivalent à un tiers de poste. La filière d'études suivante (Executive Master of Energy Engineer-

ing), qui débutera en mars 2007 (délai d'inscription jusqu'à la mi-janvier 2007), se déroulera pour la dernière fois sous cette forme. La réforme de Bologne requiert la transformation de cette filière. Informations: [www.fhnw.ch](http://www.fhnw.ch). (Sz)

## Les cantons sur la voie des économies d'énergie

Les programmes de soutien en matière d'énergie de 23 cantons peuvent être tenus pour réussis en 2005. Grâce aux subventions allouées, le besoin d'énergie en 2005 a diminué d'environ 204 GWh, qui correspondent à 4900 GWh si l'on considère toute la durée d'action des mesures d'économies prises. Les subventions ont déclenché des investissements en matière d'énergie à hauteur de 191 millions de francs, un effet sur l'emploi de 1140 personnes-années et une réduction de 59000 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>. 0,6 centime de subventions a été investi par kWh économisé, ce qui revient à un ratio d'efficacité de 1,64 kWh/ct.

La Confédération soutient chaque année les programmes de subventionnement cantonaux dans le domaine énergétique par des contributions globales totalisant 14 millions de francs. Les cantons, qui doivent apporter au moins le même montant, ont même contribué effectivement pour 24,3 millions de francs. Une grande part de ces fonds (32%) a été affectée aux mesures d'amélioration de l'enveloppe des bâtiments. Dans le domaine des énergies renouvelables, les cantons ont surtout soutenu les grandes installations automatiques de combustion à bois. Le canton de Bâle-Ville, avec 7,3 millions de francs (y compris les subventions fédérales), constitue le programme d'encouragement le mieux doté. Suivent les cantons de Berne, de Genève et d'Argovie avec des moyens compris entre 3 et 5 millions de francs.

Les cantons de Schwyz, d'Obwald et de Saint-Gall ne reçoivent aucune subvention globale de la Confédération, car

ils ne disposent d'aucune base juridique pour des programmes d'encouragement propres. En 2006, la Confédération a de nouveau versé 14 millions de francs aux 23 cantons qui ont droit à une subvention. Le facteur d'efficacité cantonal de l'exercice 2004 est déterminant pour fixer le montant des subventions globales de 2006. Informations: [bellinda.tria@bfe.admin.ch](mailto:bellinda.tria@bfe.admin.ch). (Sz)

## Distinction internationale pour un spécialiste suisse CEM

Heinrich Ryser, collaborateur scientifique de l'Office fédéral de métrologie (METAS), vient d'être distingué pour ses importantes contributions à la normalisation de la compatibilité électromagnétique (CEM) au niveau international. En leur attribuant le IEC-1906-Award, la Commission électrotechnique internationale (CEI) récompense des personnes ayant fourni des contributions exceptionnelles au sein de leurs comités d'experts.

Depuis 1985, M. Ryser collabore au sein de la CEI à la normalisation internationale CEM, en tant que collaborateur scientifique chez Ascom Tech SA, puis à la division de recherche des Telecom PTT (aujourd'hui Swisscom) et depuis 1988 à METAS. Le prix décerné à Heinrich Ryser couronne ses nombreuses contributions qui ont fait progresser la normalisation CEM et en ont amélioré la technique de mesure. (Sz) – Source: IEC

## New top-level domain for CEN

Following the introduction of the genuine European top level domain .eu, CEN – as a European organization – has switched to the new website address [www.cen.eu](http://www.cen.eu) by 1 November 2006.

Consequently, all CEN e-mail addresses will also change their top level to [firstname.lastname@cen.eu](mailto:firstname.lastname@cen.eu). The old CEN address, [www.cenorm.be](http://www.cenorm.be) – and the old e-mail addresses – will remain operational for a transitional period. (Sz)

## Management Buy-out bei Zimmermann Technik AG

Die dreiköpfige Geschäftsleitung der Zimmermann Technik AG (Reussbühl LU) hat das Unternehmen zu 100% von seinem Gründer übernommen. Die Firma ist in den Bereichen Elektroapparate- und Metallbau sowie Energieverteilungen und



suisse énergie

SuisseEnergie – le programme en partenariat pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables

Infoline 031 323 22 44 / 0848 444 444

[www.suisse-energie.ch/www.energie-schweiz.ch](http://www.suisse-energie.ch/www.energie-schweiz.ch)



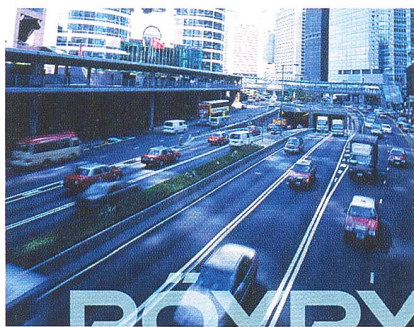
Steuerungen für die Gebäudeleittechnik tätig und beschäftigt rund 60 Mitarbeitende, darunter 12 Lehrstellen. (Sz) – Quelle: Zimmermann Technik AG

## Willkommen bei Electrouisse

### Pöyry Infra AG, Zürich

Die Firma Pöyry wurde 1958 in Finnland gegründet. In den Jahren 1997 bis 1999 fand der Zusammenschluss zwischen Pöyry und der Electrowatt Engineering AG in Zürich statt. Pöyry ist in 45 Ländern als Ingenieur- und Beratungsunternehmen in den Kerngebieten Infrastruktur und Umwelt, Energie und Forstindustrie tätig. In Zürich, Chur und Lugano beschäftigt Pöyry Infra AG 270 Mitarbeiter.

Zu den Fachgebieten gehören Verkehrsplanung, Tief- und Spezialbau, Tun-



nelbau, Bahntechnik, Umwelt, Vermessung, Elektromechanik sowie Ventilation und Sicherheit. Die Elektromechanik betreut unter anderem die Fachbereiche Energieversorgung und Beleuchtung, alle Arten von Transport- und mechanischen Anlagen, Mess-, Steuer-, Regel- und Leittechnik, Verkehrslenkung und -steuerung, Kabelanlagen, Gebäudetechnik und Kom-

munikationsanlagen. Dienstleistungen, die in diesen Bereichen angeboten werden, gehen von Machbarkeits- und Variantenstudien, Expertisen, Beratung, Planung und Projektierung, Projektleitung und Management, Ausschreibungen und Offertwesen, Oberbauleitung und Bauleitung bis hin zur Finanzierungsberatung.

Hauptsitz: Hardturmstrasse 161, 8005 Zürich. Kontakt: Telefon 044 355 55 55, www.ewi.ch. (hm)

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

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

## Besuch im Grand Casino St. Gallen

### Hoher Sicherheitsstandard – eine Selbstverständlichkeit

*Das Grand Casino St. Gallen, eröffnet im November 2003, ist eines von sieben A-Casinos\* in der Schweiz. Auf 1500 Quadratmetern finden die Besucher 15 Spieltische und 167 Spielautomaten, von denen 20 am Swiss Jackpot angeschlossen sind. Das Casino, gestaltet vom bekannten Las-Vegas-Architekten Paul Steelman, befindet sich im gleichen Gebäude wie das Radisson SAS Hotel und liegt in unmittelbarer Nähe des Olma-Geländes. Bei einem Rundgang mit dem Leiter Sicherheit und Technik, Urs Eberhard, wurde bald einmal klar, dass der Betrieb eines Casinos in technischer und logistischer Hinsicht aufwendig und recht personalintensiv ist und dass man in St. Gallen bezüglich Sicherheitsvorkehrungen und -einrichtungen einen hohen Standard ausweisen kann. Von den insgesamt 104 Beschäftigten sind 20 im Bereich Sicherheit und 7 in der Technik tätig.*

Urs Eberhard, stellvertretender Direktor, hat über 4 Jahre Erfahrung in der Casino-Branche und ist schon seit 25 Jahren im Sicherheitsbusiness tätig, und das merkt man auch. Bei unserem Besuch war bald einmal klar, dass es für ihn keine Kompromisse gibt: An vielen kleinen Details sieht man, dass seine Vorkehrungen über die Standardvorschriften hinausgehen.

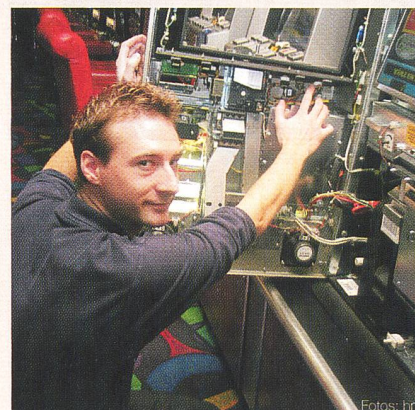
#### Bisher von grösseren Pannen verschont

Die 167 Spielautomaten wollen natürlich mit Strom versorgt sein; zum Spielbetrieb gehört aber auch eine entsprechende Beleuchtung: 350 Spots mit 35 Watt und 40 Spots mit 100 Watt sorgen für das nötige Ambiente. Der durchschnittliche Jahresverbrauch an Strom be-

trägt immerhin 1000 MWh mit einer mittleren Anschlussleistung von 200 kW. Bei einem Stromausfall könnte der Spielbetrieb dank der USV-Anlage für kurze Zeit aufrechterhalten werden, aber die Hauptstrossrichtung gilt in einem solchen Fall ganz klar der Sicherheit wie der Notbeleuchtung, dem Betrieb der Server und Teilen der Haustechnik. Immerhin würde sich bei einer Strompanne die Raumtemperatur bei voll besetztem Haus (ca. 800 bis 1000 Personen) alle 10 Minuten um 2 Grad erhöhen. Bis jetzt ist man aber glücklicherweise von technischen Zwischenfällen weitgehend verschont geblieben.

#### Sicherheit auf zwei Schienen

Sicherheit im Casino läuft auf zwei Schienen. Einerseits sorgen Techniker für

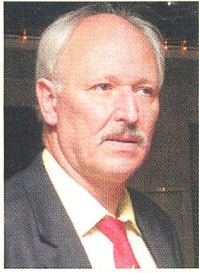


Casinodechiker ist ein vielseitiger Job: Stefan Kull kümmert sich nicht nur um defekte Spielgeräte, sondern zusammen mit seinen Kollegen auch um das IT-Netz und die Elektrotechnik

einen möglichst störungsfreien Spielbetrieb und für die nötigen Infrastrukturen im Falle einer Strompanne oder eines Brandfalls, während sich die Sicherheitsleute um die «menschliche Seite» kümmern, und zwar möglichst diskret. Es soll ja nicht so sein, dass sich die Casino-besucher ständig beobachtet fühlen, auch wenn es de facto so ist – ja so sein muss.

Die Spielautomaten sind alle über ein separates Netz – komplett losgelöst von der Officeumgebung – verbunden, damit jeder Automat gemäss den Vorgaben der Eidgenössischen Spielbankenkommission überwacht und abgerechnet werden kann. Einen defekten Automaten entdeckt





Urs Eberhard (49) bildete sich nach der Lehre als Elektromonteur zum Fernmeldeelektriker weiter, dann absolvierte er ein Nachdiplomstudium für Sicherheit

und Umwelt. Er war Fachlehrer an diversen Schulen, viele Jahre Feuerwehrchef und Präsident des Vereins für Brandschutz- und Sicherheitsfachleute. Beruflich ist er seit 25 Jahren im Sicherheitsbusiness tätig, die letzten 4½ Jahre im Casinobereich und seit Anfang 2006 im Grand Casino St. Gallen als stellvertretender Direktor und Leiter für Sicherheit, Technik und Logistik. Als Vorbereitung für seine Tätigkeit absolvierte er eine Grundausbildung in der Casino-Hochburg Johannesburg (Südafrika), wo er in alle Bereiche dieses Business eingeführt wurde und in den zahlreichen Häusern einen Einblick in die internen Abläufe und das Verhalten der Gäste erhielt.

Mehr Infos zum Grand Casino St. Gallen und über Casino-Berufe: [www.grandcasinostgallen.ch](http://www.grandcasinostgallen.ch).

man nur bedingt über das Netz; für einen reibungslosen Spielbetrieb sind die Casinotechniker und die Hosts zuständig. Casinotechniker wird man durch eine interne Weiterbildung, wobei die Ansprüche recht hoch sind: Nebst einer Grundausbildung als Elektroniker oder Elektromonteur erwartet man von den Bewerbern unter anderem sehr gute PC-Kenntnisse, sprachliche Gewandtheit, einen einwand-



Noch eine halbe Stunde bis zur Türöffnung: Service am Kartenmischautomat

freien Leumund, Flexibilität, Diskretion und ausgeprägte Dienstleistungsorientierung.

Von den Security-Leuten wird viel Sensibilität und grosse Flexibilität im Umgang mit schwierigen Situationen erwartet. Als Voraussetzung braucht es schon mal eine abgeschlossene Berufsausbildung und Erfahrungen im Bereich Sicherheit, wobei eine Ausbildung nach den Richtlinien des VSSU (Verband Schweizerischer Sicherheitsdienstleistungs-Unternehmen) wünschenswert ist. Die interne Ausbildung umfasst beispielsweise die Bereiche Recht, Sozialkonzept, Geldwäschereigesetz, Erste Hilfe, Kenntnisse der Sicherheitsanlagen und alles, was zu einer raschen Evakuierung nötig ist.

### Sicherheit beginnt am Eingang

Die Bekleidungs Vorschriften für Besucher des Grand Casino St. Gallen sind

im Vergleich zu den Konkurrenten im benachbarten Ausland eher locker, aber trotzdem kommt nicht jeder rein, der möchte, und das nicht nur der Bekleidung wegen. Auch die Leute von der Eingangskontrolle haben eine wichtige Aufgabe – denn wer mal drin ist, möchte sich schliesslich sicher fühlen. Und das kann man auch.

Es war übrigens mein erster Besuch in einem Casino. Ich bin hineingegangen mit vielen Fragen und habe es reich verlassen – reich an Eindrücken, wohlverstanden, denn gespielt habe ich (noch) nicht. (hm)

<sup>\*)</sup> A-Casinos sind bezüglich der Anzahl Tischspiele, Glücksspielautomaten und Jackpots unlimitiert. Unter 5 A-Casinos besteht eine Jackpot-Netzwerk (Swiss Jackpot). Die Höchstansätze und -gewinne sind unbeschränkt. B-Casinos hingegen dürfen maximal 3 verschiedene Tischspiele und maximal 150 Spielautomaten anbieten und besitzen nur einen internen Jackpot.



Im Grand Casino St. Gallen haben die Casinotechniker 167 Spielautomaten zu warten



Wichtig ist auch eine zuverlässige und entsprechend proportionierte Haustechnik. Sollte die Klimaanlage ausfallen, würde sich die Raumtemperatur im Casino alle 10 Minuten um 2 Grad erhöhen ...



Zu Fachartikel «Die Elektrizität im Spannungsfeld zukünftiger Energiebedürfnisse» von Prof. Dr. Hans Glavitsch, Bulletin SEV/VSE Nr. 21/2006

Auf keinen Fall sollen Kohle, Erdöl und Gas für die Stromerzeugung eingesetzt werden. Der Verbrauch ist nach und nach zu reduzieren. Holz kann man mit mehr oder weniger Feinstaub verbrennen, aber man kann auch Treibstoff herstellen. Wie viel Holz fällt jährlich an? Wir importieren sehr viel Holz und gleichzeitig exportieren wir Holz, z.B. nach Amerika mit Exportsubvention. Auch Holzheizkessel wurden unter der Bezeichnung Lothar-subvention mit 45 Mio. Franken in den letzten Jahren subventioniert. Diese Politik ist nicht mehr verständlich!

Wenn wir die saubere Wärmepumpenheizung ausbauen wollen, braucht es zusätzlich Strom. Auch darum sind ein bis zwei Atomkraftwerke dringend nötig. Wir zahlen nicht noch mehr an alternative Energiegewinnungen, damit am Schluss die Luft durch die geplanten Gaskraftwerke schlechter ist als je zuvor.

Josef Oehri, 8907 Wettswil

Leserbrief zum Fachartikel «Die Elektrizität im Spannungsfeld zukünftiger Energiebedürfnisse» von Prof. Dr. Hans Glavitsch, Bulletin SEV/VSE Nr. 21/2006.

Leicht gekürzte Version. Der ungekürzte Leserbrief kann auf der Homepage von Electrosuisse unter [www.bulletin-sev-vse.ch](http://www.bulletin-sev-vse.ch) eingesehen werden.

Der voraussichtlich eintretende Engpass muss nach Verbraucher aufgeteilt werden:

#### Ortsfeste Verbraucher

Für ortsfeste Verbraucher (Industrie usw.) ist nun einmal die Kernenergie in den nächsten 20 Jahren – bis die Fusionsreaktoren kommen – die einzig vernünftige Lösung, ergänzt in der Schweiz durch allfällige aufgemöbelte bestehende Wasserkraftwerke.

Ich hatte verschiedentlich vorgeschlagen, ein KKW in die Alpen als Kaverne zu bauen und zur Kühlung Gletscher – noch vorhandene – anzuzapfen und dadurch auch gleich eine Quelle für ein Wasserkraftwerk zu bilden. Studien, die mir seinerzeit vom Departement Ogi zugestellt wurden, betrafen alle wohl Kavernenwerke, aber kein einziges Kombikraftwerk. Die Argumente der Gegner von KKW sind heute mager. Die «End»-Lagerung ist gelöst. «End» soll dabei re-

lativ verstanden werden: In Karlsruhe arbeiten sie schon an Versuchen, um aus der «Schlacke» wieder Brennstoff zu gewinnen.

Tschernobyl wurde im Frühjahr hochgespielt. Die Sowjets haben sich um menschliche Sicherheit wenig gekümmert und das Werk war eine militärische Plutoniumfabrik.

In Harrisburg (ich war in Washington, als Tree Mile Island losging) zeigte sich, dass die Sicherheitsnetze in den USA funktionieren. Sie haben weitere Maschen als in Westeuropa, dafür hat es deren mehrere. Wenn schon der Mitbegründer von Greenpeace: Moore, auf Kernenergie setzt, sollten alle ideologisch denkenden Gegner sich ruhig verhalten.

Es gibt übrigens zwei an und für sich sicher arbeitende Reaktorsysteme: Der Kugelhaufenreaktor bildet nach, was man früher in der Stube hatte: Man füttert den Kachelofen mit Brennstoff. War der verbrannt, war's aus, auch wenn durch verklemmte Luftklappen einmal Weissglut entstand. Niemand hatte gedacht, im Keller in den Bunker Luft einzublasen und diesen als Ofen zu benutzen ...

Die andere Version ist der Wasserbadreaktor mit seinem offenen Wasserkreislauf. Geht etwas schief, steigt das Borwasser hoch und der Reaktor «schläft ein».

#### Reine Heizwecke

Für reine Heizwecke haben wir in der Schweiz mit der Geothermie noch unerschlossene, grosse Möglichkeiten (die Anwendung mit Elektrogeneratoren ist diesbezüglich wohl etwas teuer). Auch Holz kann mit den nun verfügbaren Automaten für Einfamilienhäuser wieder besser genutzt werden.

Erdgas ist laut dem verstorbenen Astrophysiker Th. Gold auf «Ewigkeit» vorhanden, da aus dem «Bauch» der Erde stammend. Schweden und Russland haben auf ihn gehört und Tiefbohrungen vorgenommen. Sogenannte «ergiebige» Stellen sind Taschen, die rascher von unten nachgefüllt werden als anderswo.

Fotovoltaik, Wasserregister auf den Dächern, Windräder usw. werden immer nur als Zusatzquellen dienen.

#### Mobiler Einsatz

Für mobilen Einsatz ist Wasserstoff die künftige Lösung. Ob nun mit Elektrolyse aus KKW-Netzen oder anderswie gewonnen, es hat keinen Treibhauseffekt.

Aus Erdgas gewonnen, wäre es auch «ewig» zu haben. Das Problem liegt in

der Lagerung des abgespaltenen Kohlenstoffes. Kavernen wieder zu füllen, ist eine Notlösung. Die beste Lösung liegt an den Meeresküsten, und da speziell in der Bretagne, wo durch die grossen Gezeiten viel Wasser bewegt wird. CO<sub>2</sub> in flüssiger oder fester Form ist schwerer als Wasser. Reformwerke an den Küsten könnten also den «Abfall» ins Meer ablassen. In den Tiefen herrscht diesbezüglich Mangel.

Die Erdgasquellen in der Nordsee und in Nordafrika, wo nun stabilere politische Bräuche herrschen, dürften für den Schweizer Import genügen.

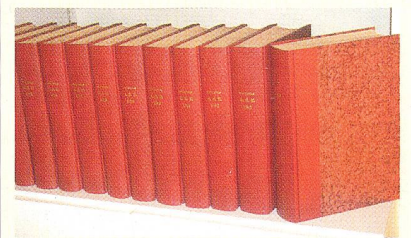
Holzgas, im und nach dem Krieg berühmt, hat wieder eine Perspektive durch rationale Herstellung.

Alkohol, aus Getreide oder Holz gewonnen, sollte auch gefördert werden. Am Autosalon kürzlich in Paris gabs etliche Modelle, die mit 95% Alkoholzusatz zum Benzin zufrieden sind.

Oskar Stürzinger,  
MC-98000 Monte-Carlo

#### Anzeige in eigener Sache Gebundene Ausgaben des Bulletins SEV/VSE

Frau R. Pouly hat die gebundenen Ausgaben des Bulletins SEV/VSE der Jahrgänge 1950 bis 1981 gratis abzugeben. Zusätzlich liegen auch lose Nummern bis ins Jahr 2006 vor. Interessierte melden sich direkt bei Frau Raymonde Pouly, chemin des Terrasses 9, 1095 Lutry, Tel. 021 791 38 77.



#### Une annonce en nom propre Le Bulletin SEV/AES en reliure

Les éditions de 1950 à 1981, sous forme de tomes annuels soigneusement reliés, sont à donner gratuitement par Madame R. Pouly. De plus, les éditions jusqu'en 2006 sont disponibles en vrac.

Les personnes intéressées sont priées de s'adresser directement à M<sup>me</sup> R. Pouly, chemin des Terrasses 9, 1095 Lutry, tél. 021 791 38 77.