Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 98 (2007)
Heft: 5

Rubrik: Veranstaltungen = Manifestations

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: 03.07.2025

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

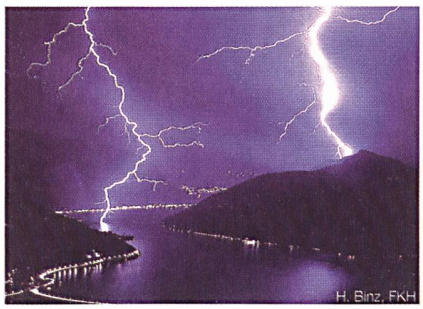
In der Schlussfolgerung erwecken die Autoren den Eindruck, dass die schweizerischen Vorschriften der NISV nicht genügend Sicherheit vor elektromagnetischen Immissionen bieten würden. Dabei wird von den Autoren nicht erwähnt, dass die Anlagegrenzwerte als vorsorgliche Grenzwerte festgelegt wurden – um einen Faktor 10 tiefer als die international anerkannten Grenzwerte – und kleinere Überschreitungen keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Zudem repräsentieren die nach der NISV gemessenen Feldstärken nicht die tatsächliche Exposition des Menschen. Diese müsste mit einer Mittelung über das Körpervolumen bestimmt werden. Aus dieser Sicht scheinen die im Artikel gezogenen Schlussfolgerungen tendenziös.

Peter Fritschi, Bernhard Eicher, Akkreditierte Stelle für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit, Swisscom Innovations

Soirée électrique: Potz Blitz

22. Mai 2007, ETH Zürich

1926 arbeitete der junge ETH-Ingenieur Karl Berger beim damaligen SEV an der Entwicklung eines Messgeräts für die Aufzeichnung von Blitzüberspannungen im Mikrosekundenbereich. Seine Begeisterung für die Blitzforschung begleitet daraufhin sein ganzes Leben: Von 1930 bis 1937 bereiste er in zwei eigens hergerichteten Bahnwagen die Schweiz.



Einer der Wagen wurde als Messwagen ausgebaut, im anderen wurde eine Wohnstube mit Küche und Kinderzimmer eingerichtet. Die Eisenbahnwagen erhielten die Aufschrift «Kathodenstrahl-Oszillographen-Kommission KOK». Dieser Titel hielt Bestand, bis die Kommission 1937 durch die neu gegründete Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH) abgelöst wurde, der Karl Berger als Versuchsleiter vorstand.

electrosuisse

Um mit seinen KO möglichst viele Blitze ausmessen zu können, begann Karl Berger 1943 mit der Einrichtung einer Blitzstation auf dem San Salvatore. Die Forscher bezogen im Eremitengebäude Quartier und konnten einen 60 m hohen Holzturm des Flieger-Beobachtungspostens für ihre Messungen verwenden, auf den eine 10 m hohe Auffangspitze aus Stahlrohr aufgesetzt wurde. 1957 wich der Holzmast einem PTT-Sendeturm, was erhebliche Verbesserungen mit sich brachte. So liess etwa der Einbau eines Blitzstrom-Messshunts an der Turmspitze wesentlich genauere Messungen der Stromanstiege zu.

Prof. Walter Zaengl von der ETH Zürich erzählt an der Soirée électrique Anekdoten über Karl Berger, der 1948 Professor für Hochspannungstechnik an der ETH Zürich wurde. Infos und Anmeldung: www.electrosuisse.ch. *(gus)*

Praktisches Messen

5. April 2007

Bei dieser Einführung in die Messtechnik steht das praktische Messen im Vordergrund. Dies als Ergänzung zu den eher theoretischen NIV-Messseminaren über die baubegleitende Erstprüfung oder betriebsinterne Schlusskontrollen. Die Arbeiten werden in kleinen Gruppen durchgeführt, um besser auf individuelle Fragen eingehen zu können. Informationen und Anmeldung unter www.electrosuisse.ch. *(gus)*

Workshop Messen

8. und 15. Mai 2007

Ob Inbetriebnahme, Störungssuche oder Erstprüfung nach NIN, im Workshop kann das eigene Wissen vertieft und können Erfahrungen untereinander ausgetauscht werden. Praktische Messungen mit zur Verfügung gestellten Geräten stehen im Vordergrund, die Resultate werden mit den Workshopleitern besprochen. Info und Anmeldung unter www.electrosuisse.ch. *(gus)*

Arbeiten unter Spannung

3. und 10. Mai 2007, Fehraltorf

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen erfordern sowohl vom Ausführenden als auch vom verantwortlichen Vorgesetzten ein hohes Mass an Kenntnissen, Erfahrung und Verantwortungsbewusstsein. Die Teilnehmer erhalten Zugang zu einer bewährten Methode für Arbeiten unter Spannung im Niederspannungsbereich. Informationen unter www.electrosuisse.ch. *(gus)*

Elektrobiologie I

24. April 2007, Fehraltorf

Über die Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf den Menschen besteht Unsicherheit. Welche Schutzmassnahmen kommen in Betracht? Der Kurs über Elektrobiologie baut auf die NISV auf und räumt der biologischen Wirkung von nicht ionisierender Strahlung Bedeutung ein. Messtechnische Vorführungen und Demonstrationen an Modellen zeigen, wie sich die Felder ausbreiten, wie Störungen erkannt und wie die Felder verringert werden können. Informationen und Anmeldung unter www.electrosuisse.ch. *(gus)*

RoHS für China und Korea

12. April 2007, Fehraltorf

In der Volksrepublik China wird am 1. März 2007 die China-RoHS in Kraft gesetzt, die sich in einigen wichtigen Punkten zur EU-RoHS unterscheidet. So fallen nach derzeitigem Stand alle in Europa geltenden Ausnahmeregelungen weg. In Korea wird am 1. Juli 2007 ebenfalls eine der europäischen RoHS ähnliche Regelung in Kraft gesetzt, die aber zusätzlich die Automobilindustrie beinhaltet.

Fachgesellschaft von Electrosuisse
Société spécialisée d'Electrosuisse

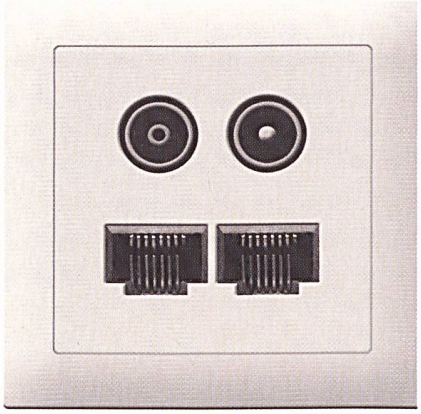
Die Abendveranstaltung bietet einen Überblick und hilft, allfällige Massnahmen zu definieren. Zudem stehen die Referenten in einer Diskussionsrunde für

Fragen zur Verfügung. Nähere Informationen unter www.electrosuisse.ch/itg. *(gus)*

Triple Play

21 juin 2007, Fribourg

Triple Play est en marche! Triple Play, le service complet, englobant télévision, radio, internet et téléphonie, est devenu réalité. Les exploitants de réseaux, Swisscom et Cablecom, offrent le service, alors que les grossistes spécialisés vendent les équipements multimédias pour que, véritablement, tout sorte de la même prise. De plus, différentes plates-formes logicielles sont disponibles.



Les raisons ne manquent pas pour participer à cette journée spécialisée dédiée aux planificateurs de réseaux, installateurs, responsables IT, architectes et maîtres d'ouvrages. La journée permettra d'acquérir une vue d'ensemble large afin de ne pas rater le train du développement le plus actuel. La manifestation livrera un aperçu des technologies mises en œuvre et abordera la problématique du câblage. Elle permettra de comparer les concepts Triple Play de divers fournisseurs et présentera des expériences pratiques concrètes. En plus, une exposition d'équipements et de services vous apportera une bonne base de décision pour vos propres réalisations. Pour plus de détails voir sous www.electrosuisse.ch/itg. *(gus)*

Power Quality und Messtechnik

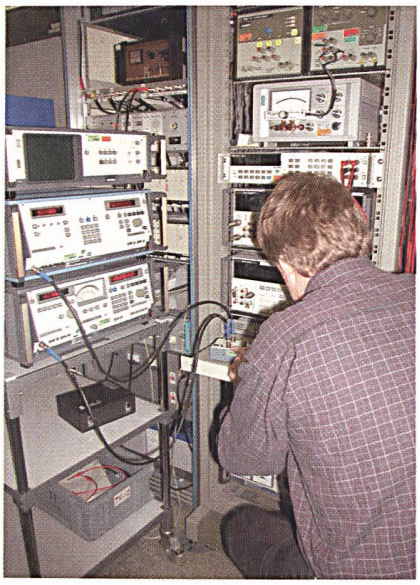
3. April 2007, Luzern

Mit der steigenden Komplexität der Versorgungsnetze – nicht zuletzt verursacht durch dezentrale Erzeugungsanlagen, die zunehmend in die untersten Netzebenen einspeisen – werden die Ursachen für Störungen und Ausfälle bei Netzbetreibern komplexer.

Fachgesellschaft von Electrosuisse
Société spécialisée d'Electrosuisse

Weitere Gründe für Störungen sind nicht nur in Kurzschlüssen oder gelegentlichen Blitzschlägen zu finden, sondern auch in der Häufung der empfindlichen Geräte sowie im steigenden Einsatz von Leistungselektronik. So wird die Netzqualität durch den Zuwachs an nicht linearen Verbrauchern und asymmetrischen oder stossartigen Belastungen in Industrienetzen beeinträchtigt.

Im liberalisierten Markt verbünden sich die technischen Gesichtspunkte mit Marketingaspekten. Wenn Erzeugung, Übertragung, Versorgung und sogar Messung von unterschiedlichen Unternehmen geliefert werden, muss festgelegt sein, wer welchen Aspekt der Netzqualität sicherstellt. Risiken lassen sich meist vorausschauend minimieren. Wenn dann trotzdem etwas passiert, dann zählt jede Minute. Die professionelle Erfassung der Netzqualität durch Netzqualitätssysteme erhöht die Versorgungssicherheit markant, erleichtert und verkürzt im Störungsfall die Fehlersuche.



Die Netzqualität kann mehr oder weniger aufwendig gemessen werden – On peut mesurer la qualité des réseaux avec plus ou moins de moyens

Die Tagung zeigt, mit welchen Massnahmen in der Organisation, im Bereich Hard- und Software, Internet inklusive, diesen Anforderungen angemessen Rechnung getragen werden kann. Dazu äussern sich Vertreter von Netzbetreibern, Produktelieferanten, Verbänden und Hochschulen. Durch die Präsentation von konkreten Resultaten aus Feldmessungen und Netzanalysen wird der Bezug zur

agenda der nächsten monate • agenda des prochains mois

3.4.2007	Power Quality und Messtechnik	Luzern	www.electrosuisse.ch/etg
12.4.2007	RoHS für China und Korea	Fehraltorf	www.electrosuisse.ch/itg
21.–24.5.2007	CIRED-Kongress	Wien	www.cired2007.org
22.5.2007	Soirée électrique: Potz Blitz – zur aktuellen Blitzforschung	ETH Zürich	www.electrosuisse.ch
21.6.2007	Triple Play, tout par la même prise, le tout sur Ethernet	Fribourg	www.electrosuisse.ch/itg

Contact

Electrosuisse: verband@electrosuisse.ch
ITG: ruedi.felder@electrosuisse.ch, ✆ 044 956 11 83 ETG: beat.mueller@electrosuisse.ch, ✆ 044 956 11 83

Weitere Veranstaltungen finden Sie online – Pour d'autres manifestations: www.electrosuisse.ch

Praxis hergestellt. Anmeldung und Programm unter www.electrosuisse.ch/etg. *(gus)*

Qualité du courant et techniques de mesure

3 avril 2007, Lucerne

Etant donné la complexité croissante des réseaux d'approvisionnement, favorisée par des installations décentralisées de production qui alimentent de plus en plus les niveaux inférieurs des réseaux, les causes de perturbations et pannes chez les exploitants deviennent de plus en plus complexes.

D'autres causes de perturbations sont non seulement les courts-circuits ou les coups de foudre occasionnels, mais aussi le nombre croissant d'appareils sensibles ainsi que l'utilisation de plus en plus fréquente de l'électronique de puissance. C'est ainsi que la qualité des réseaux est entravée par les consommateurs non linéaires de plus en plus nombreux et les charges asymétriques ou brusques dans les réseaux industriels.

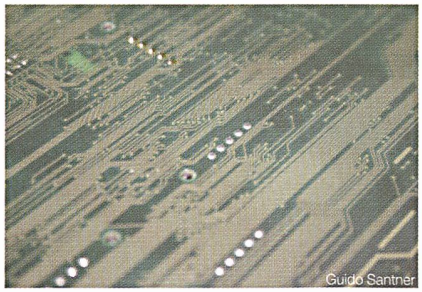
Dans le marché libéralisé, les points de vue techniques s'allient aux aspects de marketing. Lorsque la production, le transport, l'approvisionnement et même la mesure sont fournis par différentes entreprises, il faut déterminer qui assure quel aspect de la qualité du réseau. La prévoyance permet généralement de minimiser les risques. S'il arrive néanmoins quelque chose, chaque minute compte. La saisie professionnelle de la qualité du réseau par les systèmes de contrôle de qualité accroît nettement la sécurité d'approvisionnement tout en facilitant et en abrégeant la recherche des pannes en cas de perturbation.

La journée montrera avec quelles mesures il sera possible de répondre raisonnablement à ces exigences dans l'organisation, dans le domaine du matériel et du logiciel, internet compris. Des représentants des exploitants, fournisseurs de produits, associations et hautes écoles y prendront la parole. Le lien vers la pratique sera assuré par la présentation des résultats concrets de mesures faites sur le terrain. Inscription et programme sous www.electrosuisse.ch/etg. *(gus)*

Professionelles Hardware-Systemdesign

7. Mai 2007, Zürich / 11. Juni 2007, Bern

Wie terminiert man schnelle Netze? Wie vermeidet man abgekündigte Komponenten bei Entwicklungsende? Der Kurs über Hardware-Systemdesign ist



Bei schnellen Schaltungen ist eine Leitung nicht mehr nur eine Leitung – das richtige Layout wird wichtig

ganz der Praxis der robusten Schaltungsentwicklung gewidmet. Angesprochen sind Entwicklungsingenieure, die High-Speed- und Mixed-Signal-Schaltungen auf Leiterplattenebene entwerfen. Kursleiter Mathis Nussberger, ehemaliger Entwickler bei Motorola Schweiz und Elektrobit, jetzt Design-Review-Berater, erklärt das Kursziel: «Die Teilnehmer erwerben von einer unabhängigen, neutralen Stelle handfestes, aus Erfahrung gewonnenes Know-how, sodass die Prototypendurchläufe minimiert werden.» Info und Anmeldung: www.nussberger.ch. *(gus)*

Material- und Verfahrenstechnik an der ZHW

Das Anfang 2007 an der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) gegründete Institute of Materials and Process Engineering (IMPE) wird im kommenden Herbst im Studiengang Maschinentechnik die neue Vertiefung Material- und Verfahrenstechnik anbieten. Studierende können damit 60 der 180 im Studiengang vergebenen Kreditpunkte erarbeiten.

Das IMPE ist in die drei Bereiche polymere Materialien, metallische Materialien und Verbundwerkstoffe gegliedert und ist stark in der angewandten Forschung und Entwicklung tätig. *(Sz)* – Quelle: ZHW

European Sustainable Energy Forum

2.–6. Juli 2007, Luzern

In einer nachhaltig gestalteten Zukunft wird Energie aus erneuerbaren Quellen kommen und mit höchster Energieeffizienz genutzt werden müssen. Beides bedingt Neuerungen im technischen Bereich. Aber auch im sozialen, ökonomischen und politischen Umfeld sind Veränderungen zu erwarten. Investitionen für neue Anlagen stehen Einsparungen durch verminderten Verbrauch von Naturenergie gegenüber.

Das im Kultur- und Kongresszentrum (KKL) in Luzern stattfindende Europaforum für eine nachhaltige Energiezukunft hat den Übergang von einer fossilen Vergangenheit in eine nachhaltige Zukunft zum Thema. Mit ihren kritischen Berichten werden Experten eigene Erfahrungen an alle weitergeben, die selbst mit der Energiewende beginnen möchten. Eine Produktausstellung und zwei Exkursionen zu Anlagen für die Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen und zu energieeffizienten Gebäuden unterstützen die Tagung. Das Programm und weitere Informationen zur Veranstaltung sind unter www.efcf.com bereitgestellt. *(Sz)*

Cigré-Session 2008 – Call for Papers

24.–29. August 2008, Paris

Die Session 2008 ist in Planung, und die «Preferential Subjects» sind festgelegt. Autoren, die Beiträge liefern wollen, können eine Zusammenfassung mit mindestens 500 Wörtern an das Schweizer Nationalkomitee schicken (Beat Müller, Electrosuisse). Konferenzsprache ist Englisch, es werden keine

Conseil international des Grands Réseaux électriques

anderssprachigen Beiträge angenommen. Alle Beiträge, die bis am 12. April eintreffen, werden durch das Nationalkomitee beurteilt und – allenfalls mit nachträglichen Verbesserungen durch den Autor – nach Paris weitergeleitet. Welche Beiträge definitiv angenommen wurden, steht Ende August 2007 fest. Weitere Informationen unter www.cigre.org. *(gus)*

Cired-Konferenz 2007

21.–24. Mai 2007, Wien

Die Cired-Session 2007 in Wien steht unter dem Titel «Networking in an open Electricity Market». Es wurden über 900 Papers eingereicht. Die Konferenz wird in 6 Themengruppen strukturiert: Network Components, Power Quality, Operation, Distributed Generation, Power Distribution und Regulation.

Congrès international des Réseaux électriques de Distribution

Ausser den Plenarsitzungen stehen Round Tables, Poster Sessions und ein Forum zu Forschung und Innovation auf dem Programm. Die aktuellen Informationen stehen im Internet unter www.cired2007.org. *(gus)*

Cigré: Das extreme Wetter wirkt sich auf das Stromnetz aus – Les événements extrêmes de la météo ont des répercussions sur le réseau électrique

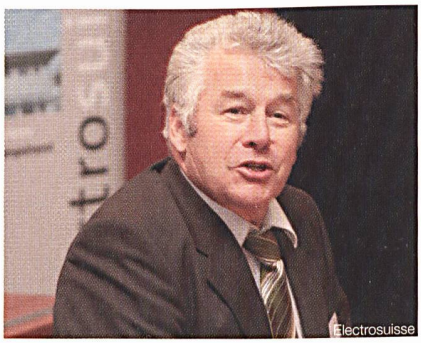
Cigré-Fachtagung vom 1. März 2007 – Journée Cigré du 1er mars 2007

Dass sich die extremen Naturereignisse wie Stürme oder Überflutungen häufen, merken nicht nur die Versicherungen, sondern auch die Netzbetreiber. An der Cigré-Tagung Anfang März diskutierten Letztere, wie sie darauf reagieren sollen. So installiert die BKW laut Charles Moser vermehrt Mastschalter, um Störungen einzugrenzen. Auch werden die Materiallager wieder an verschiedenen Standorten verteilt, nachdem sie in den letzten Jahren aus Kostengründen zentralisiert wurden. Andere Netzbetreiber denken über Gleichspannungsübertragungen (HGÜ) nach, um die Netze zu stabilisieren, wobei keine grossen Distanzen überbrückt, sondern nur die Netze an verschiedenen Knoten segmentiert werden.

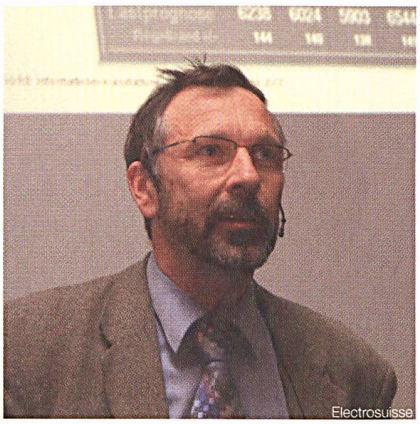
Conseil international des Grands Réseaux électriques

Dass nicht nur das Wetter, sondern auch die Liberalisierung das Netz destabilisieren kann, zeigte Bernd Buchholz von Siemens anhand des Blackouts in Deutschland und Frankreich vom 4. November 2006: Das Netz verkraftete die Stromlieferung von den Windkraftwerken in Norddeutschland nach Frankreich nicht mehr und kollabierte. Das europaweite Netz sei für den Handel nur bedingt geeignet.

Diese Gratwanderung zeigte auch Walter Sattinger von Swissgrid. Mit aufwendigen Berechnungen sagt Swissgrid den Verbrauch voraus und limitiert die Strommengen, die ausgetauscht werden dürfen. Einerseits will sie nichts verschenken, andererseits darf sie nicht zu riskant agieren. In der anschliessenden Diskussion zeigte sich ein weiteres Spannungsfeld: Swissgrid braucht möglichst genaue Prognosen der Energieversorger, deren Daten für den Stromhandel sind aber häufig vertraulich. Wer will schon im Voraus bekannt geben, wann er welche Aktie kaufen wird? *(gus)*



Zusätzliche Hochspannungsleitungen seien geplant, ob sie realisiert werden könnten, sei aber noch offen, sagt Patrick Braun von BKW und Präsident des Nationalkomitees von Cigré – Des lignes à haute tension supplémentaires sont prévues, mais quant à savoir si elles seront réalisées, c'est là une autre question, déclare Patrick Braun des FMB et président du Comité national du Cigré



Walter Sattinger von Swissgrid: «Wir wollen nichts verschenken, aber auch nicht zu riskant agieren» – Walter Sattinger de Swissgrid: «Nous ne voulons pas faire de cadeau, mais pas non plus agir de manière trop risquée»

Non seulement les compagnies d'assurance, mais aussi les exploitants de réseaux ont constaté que les phénomènes naturels extrêmes, comme les tempêtes et les inondations, sont de plus en plus nombreux. Lors de la journée Cigré de début mars, ils ont discuté de la manière d'y réagir. Selon Charles Moser, les FMB installent d'avantage de sectionneurs de mât pour cerner les pannes. Les magasins de matériel sont à nouveau répartis sur différents sites après avoir été centralisés ces dernières années pour des raisons de coût. D'autres exploitants songent à un transport en courant continu à haute tension (CCHT) pour stabiliser les réseaux. Il ne s'agit pas de couvrir de longues distances, mais simplement de segmenter les réseaux à différents points nodaux.

Bernd Buchholz de Siemens a montré, à l'exemple de la panne survenue le 4 novembre 2006 en Allemagne et en France, que la libéralisation pouvait tout autant déstabiliser le réseau que les intempéries. Le réseau n'arrivait plus à bout des fournitures d'énergie des centrales éoliennes d'Allemagne du Nord vers la France et s'est effondré. Le réseau paneuropéen n'est à son avis que partiellement adapté au commerce.

Walter Sattinger de Swissgrid a également décrit cet exercice de haute voltige. Au moyen de calculs compliqués, Swissgrid prédit la consommation et limite les quantités de courant devant être échangées. Sans vouloir faire de cadeau, il ne faut pas non plus agir de manière trop risquée. Lors de la discussion qui suivit, un autre champ de tension est apparu: Swissgrid a besoin de pronostics aussi précis que possible de la part des fournisseurs d'énergie, mais leurs données pour le commerce de l'électricité sont souvent confidentielles. Qui voudrait en effet dire d'avance quand il achètera quelles actions? *(gus)*

Telekommunikationstage 07: Die Triple-Play-Lasagne

Tagung vom 9. März in Bern

Der beinahe ausgebuchte letzte Tag der Telekommunikationstage 07 in der BEA-Messehalle in Bern war dem Thema VoIP gewidmet. Nach der Deregulierung der Telekommunikationsbranche in den 90er-Jahren folgt nun die Phase der Konvergenz. An allen Ecken und Enden schmelzen Endgeräte, Betriebssysteme, Anwendungen und Technologien zusammen. Ob auf einem Notebook, einem PDA oder einem Handy, überall lassen sich Mails beantworten, Musikfiles anhören, Tagesschauen verfolgen oder kann mit Gesprächspartnern telefoniert werden, und dies mobil oder fix. Techniken wie ISDN-Telefon, analoges TV oder Internet-Daten funktionierten bisher isoliert in vertikalen Blöcken und wandeln sich mehr und mehr zum einheitlichen Schichtenmodell der IT-Welt. Die früheren Datensilos werden zur Schichtenlasagne, so Willi Pillinger von Accenture.

So wird das traditionelle Telefon durch VoIP abgelöst – es fragt sich nur, wie

Angeregte Diskussionen in den Pausen der Telematiktage

lange dieser Prozess dauert. Erstaunlich ist, dass von den 339 in der Sieber-&-Partner-Studie befragten Firmen bereits 45% mit VoIP im Einsatz sind und nur gerade 27% die IP-Telefonie nicht in Planung haben. Weiter zeigt die Studie auch, dass die Befürchtungen der Sicherheits- und Spamproblematik in der Praxis nicht auftraten und dass die Kosten erwartungsgemäss leicht tiefer sind. Trotzdem ist Michael Graf von AWK überzeugt, dass nicht in der Kosteneinsparung, sondern in der Produktivität das grosse Potenzial der IP-Telefonie liegt. Durch das Zusammenschmelzen der Applikationen für kommunikationsunterstützte Geschäftsprozesse wie VoIP, E-Mail und Instant-Messaging kann auch von unterwegs oder zu Hause mir derselben Büronummer telefoniert werden.

Einige Empfehlungen des AWK-Beraters: Aus Sicherheits- und Verfügbarkeitsgründen sollen pro Arbeitsplatz zwei Anschlussleitungen eingeplant und somit auf die Kaskadierung von Telefon und PC verzichtet werden. Es muss ein modernes Datennetz mit einem Switched Ethernet mit möglichst wenig Delay, Jitter und Paketverlust vorhanden sein. Die Qualität des Netzwerks muss im Voraus durch Messungen bestimmt werden.

Cisco zeigte in einer Live-Demo, wie wir in Zukunft kommunizieren und endlich die ausgereifte Videokonferenz nutzen werden. Dadurch wird die Anzahl der Geschäftsreisen minimiert, und der CO_2-Ausstoss kann um 10% reduziert werden, so Marc Hauert von Cisco.

Am Nachmittag wurden erfolgreich umgesetzte Projekte präsentiert, wie beispielsweise das VoIP-Deplacement beim Transportunternehmen Lamprecht. Früher kommunizierten die Aussenstellen über Centrex und Kurzwahl miteinander. Heute verläuft das Gespräch über zwei Cisco-Callmanager und die IP-Phones bei den Benutzern. Als Kommunikationsbrücke zu den Niederlassungen dient weiterhin das ISDN-Netz sowie im Notfall das IPSS-Netz von Swisscom. Jeder Mitarbeiter konnte nach einer einstündigen Ausbildung an seinem eigenen VoIP-Telefon die Programmierung selber vornehmen.

In der Stadt Biel konnte das mobile VoIP-Pilotprojekt VoWLAN in nur gerade vier Wochen von der ersten Sitzung bis zur Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Die Praxis hat gezeigt, dass mit der Konvergenz auch private Gespräche, Mails und Webzugriffe im Beruf zum Alltag werden. Ergebnisorientierte Firmen haben damit jedoch kein Problem, da die Produktivitätsbilanz immer noch positiv bleibt. *(Ruedi Felder)*

Kommunikation in verteilten Systemen

Tagung der ITG/VDE vom 26. Februar bis 2. März 2007

Seit 15 Jahren organisiert die Fachgruppe ITG des VDE in Deutschland die Tagung «Kommunikation in verteilten Systemen». Dieses Jahr war die Tagung zum ersten Mal ausserhalb Deutschlands, nämlich in Bern. So waren auch viele Teilnehmer aus Deutschland angereist und diskutierten, wie sich Sensornetzwerke selbst organisieren können oder wie man Fernsehsendungen am besten zu den Mobiltelefonen überträgt.

Auch die Teilnehmer selbst waren gut vernetzt: Jeder zweite arbeitete während den Referaten am Laptop. Wobei sie nicht etwa neue Algorithmen schrieben, sondern mal einen neuen Antivirus runterluden, im Dell-Shop nach einem neuen Laptop suchten oder auf Flug.de den Flug für den nächsten Kongress buchten. Wichtiger waren denn auch die Pausen und Abendveranstaltungen des rund eine Woche dauernden Kongresses. Hier wurden Kontakte geknüpft und das soziale Netzwerk gepflegt.

So erwähnte Karl Aberer von der EPFL in seinem Referat über Sensornetzwerke, dass nicht nur das physikalische Netzwerk und die Modellierung der Daten wichtig seien, sondern auch die Kontakte unter den Forschern selbst. Denn die Sensornetzwerke zeichnen zwar Unmengen von Daten auf, ob diese aber korrekt seien, da sei man auf das Urteil des Wissenschaftlers, der die Sensoren installiert hat, angewiesen. Gerade wenn man mit fremden Daten arbeitet, ist dieser soziale Kontakt also wichtig – nur schon, damit man die Daten bekommt. *(gus)*

Torsten Braun, Professor für Computernetzwerke an der Uni Bern, holte den Kongress «Kommunikation in verteilten Systemen» in die Schweiz

Elektrotechnik studieren

Um mehr über das Studium der Elektrotechnik und das Umfeld an der Hochschule für Technik Rapperswil zu erfahren, fanden sich 34 Berufsmittelschüler und eine Schülerin aus Uster für einen Schnuppertag an der HSR Rapperswil ein. Der Anlass entstand auf Anregung der Energietechnischen Gesellschaft von Electrosuisse (ETG) und wurde bereits zum dritten Mal durchgeführt.

Die Teilnehmer des Schnuppertages bearbeiteten in Gruppen zwei kleine Projekte aus den Fachgebieten Energie- und Informationstechnik. Thomas Kneubühler erläuterte die Grundlagen zum Verständnis eines Mobilfunkdetektors, und Marcel Kluser half beim Bestücken der Platinen und bei der Inbetriebnahme des fertigen Geräts, das mittels Leuchtdiode anzeigt, ob das eigene Handy einen Anruf erhält oder selber sendet.

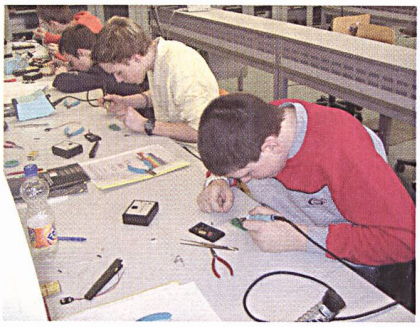
Die Schüler lernen spielerisch die Funktion einer Solarzelle

Heiner Prechtl gab weiter Hinweise zur Nutzung regenerativer Energien und speziell zur Leistungsoptimierung bei Solarzellen. Anschliessend schickte er die Teilnehmer, mit je einer Solarzelle, zwei Akkus und einem Multimeter ausgerüstet, ins Freie. Dort sollten sie versuchen, durch optimale Ausrichtung zur Sonne und geschickte Schaltung der Akkus den Ertrag an Solarstrom zu maximieren. Die Auswertung der Messergebnisse ergab zwei gleichwertige Gewinner, die als Preis je ein elektronisches Multimeter erhielten. Auch der glückliche Sieger eines Technologie-Quiz durfte ein Messgerät mit nach Hause nehmen. *(gus)*

ETGAR: action supplémentaire à Fribourg

L'action ETGAR 2006 – action qui a pour but la promotion des métiers de l'électricité – a été renouvelée à Fribourg le 20 février 2007 pour recevoir les écoliers qui n'avaient pu trouver une place l'automne passé.

Les jeunes sont venus avec enthousiasme à l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg pour y effectuer un ministage, malgré un magnifique soleil durant les vacances de Carnaval. On ne pouvait que regretter l'absence de filles cette fois. Mais comme un autre stage est déjà prévu pour elles cette année, elles peuvent se réjouir.



Des élèves très concentrés

Les écoliers ont réalisé un montage électronique et ils sont partis avec leur réalisation. Une visite d'une maquette de réseau électrique a également été organisée.

Deux actions pour la volée 2007 auront lieu: la première donc pour les filles dans le cadre de la promotion des métiers scientifiques et la deuxième en octobre pour tous, comme déjà toutes ces dernières années. *(gus)*

Electrosuisse

Für Veranstaltungen von Electrosuisse siehe auch – pour des manifestations d'Electrosuisse voir aussi: www.electrosuisse.ch

April/avril 2007

- **Informationstagung für Betriebselektriker**
  Zürich, 3.4.07. Contact: 044 956 11 75
- **ETG: Power Quality und Messtechnik**
  Luzern, 3.4.07. Contact: 044 956 11 83
- **Erdungsseminar**
  Fehraltorf, 12.4.07. Contact: 044 956 12 96
- **ITG: RoHS für China und Korea**
  Überblick zu den Unterschieden mit der EU-RoHS und Beispiel, Hinweise zum Konformitätsnachweis. Abendveranstaltung/manifestation en soirée.
  Fehraltorf, 12.4.07. Contact: 044 956 11 83
- **B7 – Séminaire TST Travaux sous tension**
  Zweitägige Schulung/formation de deux jours.
  Morat, 18.4+19.4.07. Contact: 021 312 66 96
- **D1 – Séminaire pour employés de maintenance**
  Zweitägige Schulung/formation de deux jours.
  Noréaz, 24.+25.4.07. Contact: 021 312 66 96
- **CE-Kennzeichnung: Neue Richtlinien und Normen für Maschinen**
  Fehraltorf, 25.4.07. Contact: 044 956 12 96
- **Seminar für Einkäufer und Exportfachleute**
  Fehraltorf, 26.4.07. Contact: 044 956 12 96

Mai/mai 2007

- **D2 – Séminaire pour autorisation de raccorder**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Noréaz, 2./3./4./8./9.5.07. Contact: 021 312 66 96
- **Arbeiten unter Spannung**
  Zweitägige Schulung/formation de deux jours.
  Fehraltorf, 3.5.07+10.5.07.
  Contact: 044 956 11 75
- **Neue EMV-Richtlinie 2004/108/EG**
  Halbtägige Schulung/cours (durée: demi-journée).
  Fehraltorf, 3.5.07. Contact: 044 956 12 96
- **Workshop Messen**
  Zweitägige Schulung/formation de deux jours.
  Fehraltorf, 8./15.5.07. Contact: 044 956 11 75
- **CE-Kennzeichnung: Praktische Umsetzung der EN 60204-1 und EN 12100**
  Fehraltorf, 8.5.07. Contact: 044 956 12 96
- **ETG: Dreiländertagung: Engpass-Management, Intraday-Handel, Windenergie**
  Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  München, 8./9.5.07. Contact: +49 69 6308 477
- **Elektrogeräte für Haushalte und Gewerbe**
  EN / IEC 60335-1.
  Fehraltorf, 9.5.07. Contact: 044 956 12 96
- **B4a – Séminaire sur les installations à basse tension I**
  Noréaz, 10.5.07. Contact: 021 312 66 96
- **Schulung NIV: WK für Kontrolleure**
  Fehraltorf, 14.5.07. Contact: 044 956 11 75
- **Infrarot-Thermografie**
  Fehraltorf, 22.5.07. Contact: 044 956 11 75

Juni/juin 2007

- **EN/IEC 60335-1,Amd A1/04:Elektronikschaltungen in Haushalt-/Gewerbegeräten**
  Fehraltorf, 5.6.07. Contact: 044 956 12 96
- **B1 – Séminaire NIBT 2005**
  Noréaz, 5.6.07. Contact: 021 312 66 96
- **Generalversammlung/Assemblée générale/Assemblea generale**
  Baden, 6.6.07. Contact: 044 956 11 21
- **ITG: Dezentrale Energieversorgung**
  Nachmittagsveranstaltung anlässlich der GV Electrosuisse.
  Baden, 6.6.07. Contact: 044 956 11 83
- **C1 – Séminaire pour électriciens d'exploitation**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Noréaz, 12./13./14./20./21.6.07.
  Contact: 021 312 66 96
- **Eingeschränkte Installationsarbeiten (Art. 14/15 NIV)**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Fehraltorf, 12./13./19./20./26.6.07.
  Contact: 044 956 12 96
- **B2 – Séminaire CD NIBT 2005**
  CPI Granges-Paccot, 14.6.07.
  Contact: 021 312 66 96
- **ATEX 95: Geräte und Komponenten im explosionsgefährdeten Bereich (Richtlinie 94/9/EG)**
  Fehraltorf, 14.6.07. Contact: 044 956 12 96
- **B4b – Séminaire sur les installations à basse tension II**
  Noréaz, 14.6.07. Contact: 021 312 66 96
- **B3 – Séminaire de mesure OIBT**
  Noréaz, 19.6.07. Contact: 021 312 66 96
- **Neue Umweltanforderungen für Elektrogeräte**
  Halbtägige Schulung/cours (durée: demi-journée).
  Fehraltorf, 20.6.07. Contact: 044 956 12 96

- **WK für Träger einer Anschlussbewilligung (Art. 14/15 NIV)**
  Fehraltorf, 21.6.07. Contact: 044 956 11 75
- **ITG: Triple Play – séminaire technique**
  Fribourg, 21.6.07. Contact: 044 956 11 83
- **WK für Betriebselektriker (nach Art. 13 NIV)**
  Fehraltorf, 22.6.07. Contact: 044 956 11 75
- **Schulung NIV: Mess-Seminar**
  Fehraltorf, 26.6.07. Contact: 044 956 11 75
- **Eingeschränkte Installationsarbeiten (Art. 13 NIV)**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Fehraltorf, 27./28./29.6+4./5.7.07.
  Contact: 044 956 12 96

August/août 2007

- **Eingeschränkte Installationsarbeiten (Art. 14/15 NIV)**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Fehraltorf, 22./23./29./30.8+5.9.07.
  Contact: 044 956 12 96

September/septembre 2007

- **D2 – Séminaire pour autorisation de raccorder**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Noréaz, 4./5./6./11./12.9.07.
  Contact: 021 312 66 96
- **Eingeschränkte Installationsarbeiten (Art. 14/15 NIV)**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Fehraltorf, 11./12./18./19./25.9.07.
  Contact: 044 956 12 96
- **B1 – Séminaire NIBT 2005**
  Noréaz, 13.9.07. Contact: 021 312 66 96
- **C1 – Séminaire pour électriciens d'exploitation**
  Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Noréaz, 18./19./20./25./26.9.07.
  Contact: 021 312 66 96

VSE/AES

Für Veranstaltungen des VSE siehe auch – pour des manifestations de l'AES voir aussi: www.strom.ch

April/avril 2007

- **Bilanzgruppensystem und -management**
  Winterthur, 3.4.07. Contact: 062 825 25 25
- **Bilanzgruppensystem und -management**
  Bern, 11.4.07. Contact: 062 825 25 25
- **Fachausbildung für Mitarbeiter in Kraftwerken, Unterwerken und Netzbetrieb**
  2-Tages-Kurs mit den Schwerpunkten Netzelemente, Schaltanlagen und Leittechnik. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Baden, 18.4./19.4.07. Contact: 062 825 25 25
- **Power-Seminar**
  So wird die Marktöffnung für Ihr EVU zur Chance. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Aarau, 20.4/4.5./25.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Cours Merkur Access II: Gestion des bilans**
  Halbtagesveranstaltung/manifestation d'une demi-journée.
  Lausanne, 26.4.07. Contact: 021 310 30 30

Mai/mai 2007

- **Kurzschluss-Versuche**
  Demonstration von elektrischen Kurzschlüssen.
  Préverenges, 7.5.07. Contact: 062 825 25 42
- **Elektrotechnische Grundausbildung zu sachverständigem Personal, Kurs B**
  Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Rathausen, 8.5./22.5./5.6./25.6./26.6.07.
  Contact: 062 825 25 25
- **Metering Code**
  Metering Code unter dem Gesichtspunkt des Bilanzmanagements.
  Aarau, 8.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Elektrotechnische Grundausbildung zu sachverständigem Personal**
  Ausbildungsseminar C. Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Reussbühl, 22.5./5.6./25.6./26.6.07.
  Contact: 062 825 25 25
- **Betriebsleiter-Tagung 2007**
  Branchenveranstaltung. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Brunnen SZ, 10./11.05.07.
- **Kurzschluss-Versuche**
  Demonstration von elektrischen Kurzschlüssen.
  Préverenges, 15.5.07. Contact: 062 825 25 42
- **Metering Code**
  Metering Code unter dem Gesichtspunkt des Bilanzmanagements.
  Winterthur, 22.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Metering Code**
  Metering Code unter dem Gesichtspunkt des Bilanzmanagements.
  Bern, 24.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Metering Code**
  Metering Code unter dem Gesichtspunkt des Bilanzmanagements.
  Lausanne, 29.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Cour Merkur Access II: comptage en marché ouvert**
  Halbtagesveranstaltung/manifestation d'une demi-journée.
  Lausanne, 29.5.07. Contact: 021 310 30 30
- **Grundwissen Arbeits- und Gesundheitsschutz**
  Kurs im Auftrag der SUVA für Sicherheitsbeauftragte und Vorgesetzte in der Energiebranche. Zweitägige Schulung/formation de deux jours.
  Kallnach, 31.5.+1.6.07. Contact: 062 825 25 25

Juni/juin 2007

- **Anwendung von SLP (Standardlastprofilen)**
  Aarau, 5.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Tagungsreihe: Energiewirtschaft aktuell**
  Die Wärmepumpe – oder gibt es ein wirkungsvolleres Einzelinstrument zur Energie- und CO_2-Einsparung?
  Olten, 5.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **VSE-Jubilarenfeier 2007**
  Bern, 9.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Anwendung von SLP (Standardlastprofilen)**
  Wil, 12.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Bern-Inside**
  Informationstag über politische Prozesse mit Stichwort StromVG.
  Bern, 12.5.07. Contact: 062 825 25 25
- **Anwendung von SLP (Standardlastprofilen)**
  Bern, 14.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Kommunikationsforum 2007**
  Zürich, 15.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Profils de charge standard**
  Série de cours Merkur Access II.
  Lausanne, 19.6.07. Contact: 062 825 25 25
- **Elektrotechnische Grundausbildung zu sachverständigem Personal, Kurs C**
  Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Aarau / Kallnach, 22.6./10.8./14.9./18.10./19.10.07.
  Contact: 062 825 25 25
- **Elektrotechnische Grundausbildung zu sachverständigem Personal**
  Ausbildungsseminar C. Fünftägige Schulung/formation de cinq jours.
  Aarau/Kallnach, 10.8/14.9./18.10.07.
  Contact: 062 825 25 25
- **Kurzschluss-Versuche**
  Demonstration von elektrischen Kurzschlüssen.
  Préverenges, 27.6.07. Contact: 062 825 25 42

August/août 2007

- **Tagungsreihe: Energiewirtschaft aktuell**
  Strom aus erneuerbaren Energiequellen: wie viel und zu welchem Preis?
  Olten, 21.8.07. Contact: 062 825 25 25

September/septembre 2007

- **Umsetzung des Dokuments Netzanschluss**
  Merkur Access II.
  Aarau, 4.9.07. Contact: 062 825 25 25
- **Umsetzung des Dokuments Netzanschluss**
  Merkur Access II.
  Wil, 6.9.07. Contact: 062 825 25 25
- **Umsetzung des Dokuments Netzanschluss**
  Merkur Access II.
  Bern, 12.9.07. Contact: 062 825 25 25
- **VSE-Symposium 2007**
  Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Luzern, 18./19.9.07. Contact: 062 825 25 44
- **VSE-Generalversammlung 2007**
  Ab 13.30 Uhr.
  Luzern, 19.9.07. Contact: 062 825 25 25
- **Kurzschluss-Versuche**
  Demonstration von elektrischen Kurzschlüssen.
  Préverenges, 26.9.07. Contact: 062 825 25 42
- **Raccordement au réseau en marché ouvert**
  Série de cours Merkur Access II.
  Lausanne, 27.9.07. Contact: 062 825 25 25

Les Electriciens Romands

Für Veranstaltungen von Les Electriciens Romands siehe auch – pour des manifestations des Electriciens Romands voir aussi: www.electricite.ch

April/avril 2007

- **Cours Séminaire: Gestion qualité environnement: Introduction et sensibilisation**
  Lausanne, 19.4.07. Contact: 021 310 30 30

Mai/mai 2007

- **Assemblée générale des Electriciens Romands**
  Lausanne, 10.5.07. Contact: 021 310 30 30
- **Introduction au Risk Management dans les entreprises électriques**
  Halbtagesveranstaltung/manifestation d'une demi-journée.
  Lausanne, 10.5.07. Contact: 021 310 30 30

Juni/juin 2007

- **Club Ravel**
  Abendveranstaltung/manifestation en soirée.
  Lausanne, 5.6.07. Contact: 021 310 30 30
- **Raid multi-énergie**
  Commission des consultative des consommateurs.
  Genève, 13.6.07. Contact: 021 310 30 30
- **Assemblée Générale des Electriciens Romands**
  15.6.07. Contact: 021 310 30 30
- **Théorie et pratique du Risk Management**
  Cours Session 1.
  Lausanne, 20.-21.6.07. Contact: 021 310 30 30
- **Forum E'Cité**
  Lausanne, 29.6.07. Contact: 021 310 30 30

September/septembre 2007

- **Club Ravel**
  Abendveranstaltung/manifestation en soirée.
  Lausanne, 4.9.07.
- **Théorie et pratique du Risk Management**
  Cours Session 2. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Lausanne, 11.9.-12.9.07. Contact: 021 310 30 30
- **Cours: Connaissance de la branche de l'électricité**
  Lausanne, 13.9./20.9./27.9./4.10.07.
  Contact: 021 310 30 30
- **11es Rencontres suisses de l'électricité**
  Lausanne, 19.9.07. Contact: 021 310 30 30

Diverse/autres

April/avril 2007

- **Motor Summit 07**
  Energieeffiziente Elektromotoren.
  Zürich, 10./11.4.07.
  Contact: www.energieeffizienz.ch
- **SATW Mitgliederversammlung**
  Bern, 12.4.07. Contact: www.satw.ch
- **Strompreisprognosen**
  ETP-Seminar. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Zürich, 24.4./25.4.07.
  Contact: www.iir.de/strompreis
- **Seminar EMV ist Chefsache**
  Luzern, 24.4.07.
  Contact: www.emitec.ch/emitec/index.php?section=messtechnik&menu=Kurse

Mai/mai 2007

- **CIRED-Kongress 2007**
  Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Wien, 21.-24.5.07. Contact: www.cired2007.be

Juli/juillet 2007

- **European Fuel Cell Forum**
  Zwei internationale Tagungen mit Ausstellung und Exkursionen: World Sustainable Energy Forum, Fuel Cells for a Sustainable World. Mehrtägige Veranstaltung/manifestation de plusieurs jours.
  Luzern, 2.7.–6.7.07. Contact: www.efcf.com