

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 95 (2004)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** Panorama

### **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](#)

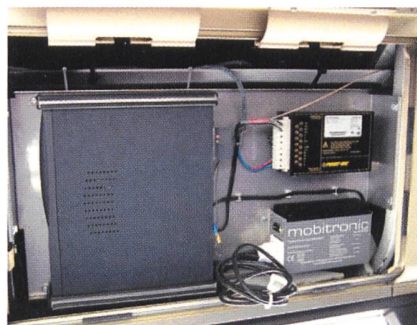
**Download PDF:** 27.04.2026

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

## Bus goes online

Von April bis Juni dieses Jahres führen die ETH Zürich, Sunrise und die VBZ einen Testbetrieb für den mobilen Internetzugang im Pendelbus zwischen den beiden ETH-Standorten Zentrum und Höggerberg durch. Der Pendelbus ist mit GPRS und Wireless LAN (WLAN) ausgerüstet worden. Mit dem Versuch sollen die Bedürfnisse der Studierenden und Mitarbeitenden der ETH Zürich untersucht werden. Die Übertragung ermöglicht eine Datenrate bis zu 48 kbit/s, abhängig von der Anzahl der Nutzer, die gleichzeitig während der Busfahrt aufs ETH-WLAN zugreifen.

Die Installation des WLAN im Pendelbus basiert auf einer an der ETH durchgeführten Semesterarbeit, in welcher ein WLAN Access Point entwickelt wurde, der als eigenständiges System funktioniert. Dieses sollte wenig anfällig auf mechani-



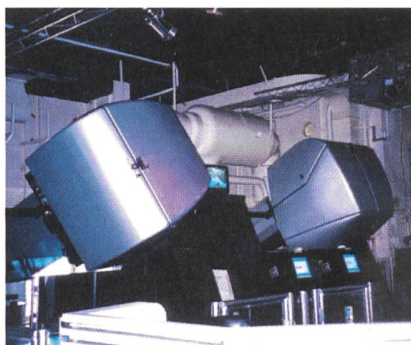
Die für das Wireless-LAN im Pendelbus eingesetzte Übertragungsbox (Bild: ETH Zürich)

sche Einflüsse sein und als Zugang via WLAN zum Internet dienen.

Die ETH Zürich betreibt an den beiden Standorten bereits seit 4 Jahren ein eigenes WLAN – eines der grössten in der Schweiz –, was den Studierenden und Mitarbeitenden der ETH eine optimale Infrastruktur für das Arbeiten unabhängig von Zeit und Ort ermöglicht. – Quelle: ww.vbz.ch

## Virtueller Airport für Flugsimulatoren

Im westfälischen Ahaus entsteht auf 4200 m<sup>2</sup> ein virtueller Airport für Flugsimulatoren. Durch völlig neuartiges Flight-Equipment sollen insgesamt acht Personen gleichzeitig und interaktiv erfahren, wie es



Verwendet wurden Flugsimulatoren der MaxFlight Corporation, die jeweils für zwei Personen Platz bieten. Während eine Person als Pilot agiert, bedient die andere die Abschussvorrichtungen. Die Rollen können per Knopfdruck vertauscht werden. In Ahaus stehen gesamthaft vier Simulatoren zur Verfügung, die für interaktive Spiele vernetzt sind.

(Bild: MaxFlight Corporation)

sich anfühlt, mit einem modernen Jet und zweifacher Schallgeschwindigkeit durch die Luft zu schiessen. Die rund zwei Tonnen schweren Simulatoren ermöglichen laut der deutschen Softwarefirma Tobit Software 360°-Rotationen um Längs- und Querachse und damit vollkommen realistische Flugbewegungen. Hobby-Piloten sehen dabei nicht nur die Maschinen der anderen Flieger, sondern können sich auch rasante Luftkämpfe liefern. Das im Helm integrierte InterCom-System erlaubt sogar «echten» Flieger-Sprechfunk. Der öffentliche «Flugbetrieb» wird laut Tobit Anfang September 2004 aufgenommen. – Quelle: www.tobit.com

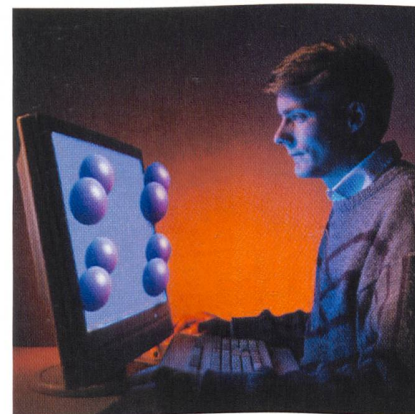
## Die dritte Dimension

Forscher von Philips haben ein neues Verfahren zur Darstellung dreidimensionaler Bilder auf LCD-Displays entwickelt, bei welchem die 3D-Displaytechnologie mit Mehrfachansicht und Verfahren für Computergraphik und Bildanalyse kombiniert werden. Um eine überzeugende optische Raumbildtiefe zu erreichen, werden aus graphischen Daten neun verschiedene Ansichten virtueller Realität kreiert, wobei jede aus einem leicht veränderten Blickwinkel aufgenommen wird.

Werden diese neuen Bilder in die jeweiligen Pixel von 3D-LCD-Flachbildschirmen eingespeist, sieht der User ein naturgetreues, dreidimensionales Bild, das über

einen breiten Bildwinkel stabil bleibt. Ermöglicht wird die Darstellung von 3D-Bildern durch ein neues linsenförmiges optisches System. Wird dieses optische System in die Oberfläche von standardmässigen LCD-Flachbildschirmen integriert, können bestimmte Pixel nur aus bestimmten Blickwinkeln betrachtet werden. Um den Ausgleich zwischen der horizontalen und vertikalen Bildschirmauflösung zu gewährleisten, sind deshalb neun verschiedene Pixel auf zwei Pixelreihen verteilt.

Die Vorteile dieser innovativen 3D-Displaytechnologie sind laut Philips der weite Blickwinkel und die weiter entwickelte Dreidimensionalität. Der Betrachter muss seinen Kopf nicht mehr in einer festen Position halten, um den Raumbildeffekt wahrzunehmen; es können aber auch mehrere User gleichzeitig dreidimensionale Bilder auf demselben Display betrachten – Quelle: www.philips.at



Durch neue Methoden könnten virtuelle 3D-Ansichten bald schon Standard werden (Bild: Philips)

## Neue Profinet Working Group zur Integration von Interbus

Die Profibus Nutzerorganisation e.V. hat zur Integration von Interbus in Profinet eine neue Working Group (WG) «Integration Interbus» gegründet. Sie soll eine Spezifikation erarbeiten, die die Umsetzung des bei Profibus bewährten Proxy-Konzeptes für die Integration von Interbus ermöglicht, einschliesslich des erforderlichen Engineerings. Ein Entwurf der Spezifikation soll bis Ende September 2004 fertig gestellt werden. Das Integrationskonzept ist ein aktiver Beitrag zum Investitionsschutz der Anwen-

der, um bestehende Interbus-Anlagen in Profinet-Lösungen integrieren zu können. – Quelle: www.profibus.com

## Kalifornien riskiert Rolle als Hightech-Mekka

Gemäss einer vom *Milken Institute* (www.milkeninstitute.org) vorgestellten Studie zum Thema «Technology and Science Index» der US-Bundesstaaten läuft Kalifornien Gefahr, seine Rolle als Hightech-Mekka zu verlieren. Der wegen des Silicon Valley berühmte Staat wurde von Massachusetts von Platz eins verdrängt. Negativ für Kalifornien wirkten sich unter

Rang	Staat
1	Massachusetts
2	Kalifornien
3	Colorado
4	Maryland
5	Virginia
6	Washington
7	New Jersey
8	Minnesota
9	Utah
10	Connecticut
11	Rhode Island

**Hightech-Mekka:** Den grössten Sprung nach vorne machte Rhode Island, das sich gleich um 10 Punkte verbesserte und nun den 11. Platz einnimmt.

anderem Rückschläge bei der Zahl der Unternehmensgründungen pro Kopf und der Rückgang von Bürgern mit akademischem Abschluss aus. Positiv bewertet wurden hingegen das nach wie vor gute Bildungssystem, die Venture-Capital-Szene sowie die starke Stellung bei Technologie-Clustern.

Im Report werden die kalifornischen Politiker aufgefordert, verstärkt in Wissenschaft und Technologie auf den Universitäten zu investieren. – Quelle: pte online

## Ein Meilenstein für neue Low-Cost-Elektronik

IBM-Forscher haben eine einfache, kostengünstige Methode zur Erzeugung ausserordentlich dünner Filme aus Halbleitermaterial entwickelt, die es elektrischen Ladungen erlaubt, diese zehnmals so leicht zu passieren wie bei allen bisherigen ähnlichen Ansätzen. Die Ladungsmobilität ist ein

Mass dafür, wie schnell elektronische Halbleiter-Schaltkreise betrieben werden können. Die Forscher verwendeten dabei das Spin-Coating: Einige Tropfen einer Flüssigkeitslösung werden auf einer drehbaren Platte in eine Art Zentrifuge gelegt. Zentripetalkräfte verteilen die Flüssigkeit dann in einer gleichförmigen Dicke über der gesamten Oberfläche, die üblicherweise bestimmt wird durch die Viskosität der Lösung und die Dauer und Geschwindigkeit der Rotation. Die Flüssigkeit wird dann in einen festen Dünnschicht verwandelt, auf den Transistoren und andere Elektronikbauteile aufgebracht werden können. Die einzigen verwendbaren Halbleitermaterialien waren wegen ihrer niedrigen Ladungsmobilität nur sehr begrenzt nützlich. Das neue Verfahren erlaubt es, Materialien mit höherer Mobilität in einer Flüssigkeit zu lösen.

Eine solche Verbesserung ermöglicht einen breiten Einsatz von sehr kostengünstiger Elektronik und neue Anwendungen im Bereich von Pervasive Computing, Low-Cost Displays, Hochleistungs-Smart-Cards, Sensoren, Solarzellen oder flexible Elektronikbauteilen. – Quelle: www.ibm.ch

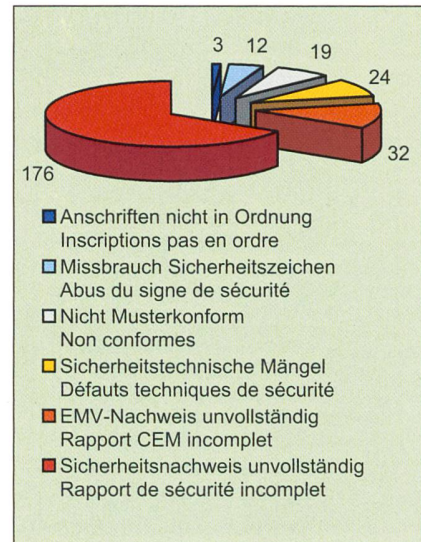
## Halbleiter im 65-nm-CMOS-Verfahren

Wie die Computerzeitschrift *Computerworld* berichtet, wird die Chipherstellerin Texas Instruments (TI) bereits im ersten Quartal 2005 Probehaltbleiter vorstellen, die im 65-nm-CMOS-Verfahren hergestellt werden. TI verspricht sich davon eine Reduktion der Leckströme – beispielsweise während des Stand-by-Betriebs von Mobiltelefonen – um den Faktor 1000.

Das neue Verfahren weist gegenüber dem in den letzten Monaten von verschiedenen Herstellern für Transistoren verwendeten 90-nm-Verfahren eine doppelte Transistordichte auf. – Quelle: *Computerworld*

## Surveillance du marché: rapport annuel 2003

Dans le cadre d'un mandat de prestations de la Confédération, l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) surveille le marché des matériels électrotechniques. Au cours de l'année écoulée, l'ESTI a contrôlé environ 1500 matériels à basse tension sur le marché suisse – appareils électroménagers, outils électriques, acces-



266 der 1492 kontrollierten elektrotechnischen Erzeugnisse wiesen Mängel auf. – 266 des 1492 matériels électrotechniques contrôlés ont eu des défauts de sécurité technique. (Bild/figure: Esti)

soires d'installation et composants électrotechniques aux appareils de bureautique, d'informatique, d'éclairage et de loisirs. Le contrôle de marché a eu lieu à l'occasion de visites de foires et d'expositions ainsi que chez de grands distributeurs. Un autre segment de la surveillance de marché est le contrôle de la publicité pour matériels électrotechniques, par exemple articles de presse, prospectus et offres sur Internet. En outre, 10% des contrôles ont été effectués sur la base d'annonces par des tiers, soit des consommateurs insatisfaits, soit des concurrents sur le marché.

La plupart des défauts sont des rapports techniques de sécurité incomplets (graphique). Au niveau des mesures directes, il y a eu trois interdictions de vente au total. – Source: Inspection fédérale des installations à courant fort

## Marktüberwachung: Jahresbericht 2003

Im Rahmen eines Leistungsauftrags des Bundes überwacht das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) den Markt für elektrotechnische Erzeugnisse. Anhand von Stichprobenkontrollen werden die Einhaltung der Vorschriften und die Gewährleistung der Sicherheit für den Anwender überprüft. Dabei hat das ESTI rund 1500 Niederspannungserzeugnisse – Haushaltgeräten, Handwerkzeugen, Installationszubehör, elektrotechnischen Komponenten bis hin zu Geräten für Büro, Informatik, Be-

leuchtung und Hobby – auf dem inländischen Markt überprüft. Die Marktkontrolle erfolgte anlässlich von Messe- und Ausstellungsbesuchen sowie bei Grossverteilern. Ein weiteres Segment der Marktüberwachung bildet die Kontrolle der Werbung für elektrotechnische Erzeugnisse, z.B. Presseartikel, Prospektmaterial und Internetangebote. Weiter wurden etwa 10% der Kontrollen auf Grund Meldungen Dritter durchgeführt. Dazu gehören einerseits Meldungen unzufriedener Konsumenten und andererseits am Markt partizipierende Mitbewerber.

Die meisten Mängel betrafen unvollständige sicherheitstechnische Nachweise (Grafik). Als direkte Massnahmen wurden insgesamt drei Verkaufsverbote ausgesprochen. – Quelle: Eidgenössisches Starkstrominspektorat

## 80% aller Home-PC verseucht

Stichprobenartige Untersuchungen lassen für den österreichischen Virenspezialisten Ikarus Software (www.ikarus-software.at) den Schluss zu, dass auf fast 80% der Rechner zu Hause Malicious-Code, Skripts, Applets oder Controls zu finden sind, die der Anwender explizit nicht auf seinem System wünscht. Von harmlosen NetMeeting Pop-Ups, User-Tracking-Cookies bis zu Dialern, Bots, Spyware, Flooding, Trojanern und Backdoor-Komponenten ganz zu schweigen. – Quelle: presstext.ch

## Schweiz recycelt 30 000 t Elektronikschrott pro Jahr

Wie der Schweizerische Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnik (Swico) meldet, wurden im letzten Jahr in der Schweiz



Die jährlich anfallenden 30 000 t Elektroschrott bedeuten eine grosse logistische Herausforderung (Bild: Swico)

30 000t Elektronikschrott der Wiederverwertung zugeführt. Dies entspricht gegenüber dem Jahr 2002 eine Steigerung von 25%. Die ausrangierten Elektronikgeräte wie beispielsweise Mobiltelefone, Fernsehgeräte, Laptops oder Server werden von über 400 Abgabestellen eingesammelt. Im Durchschnitt sind die abgegebenen Geräte zehn Jahre alt.

Begonnen hat der Swico bereits vor zehn Jahren mit der Rücknahme nicht mehr gebrauchter Elektronikgeräte – heute ist die Schweiz Spitzenreiterin. – Quelle: www.swico.ch

## Indicateurs relatifs à certaines mesures énergétiques cantonales

Dans le cadre du projet de recherche sur les fondements de l'économie énergétique (FEE), l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a publié une étude qui examine l'évolution des mesures cantonales d'économie énergétique au moyen d'indicateurs divers. Le but de cette étude était de continuer à établir une série d'indicateurs permettant l'observation continue du développement de la politique énergétique cantonale (monitoring) et l'établissement de comparaisons inter-cantonales (benchmarking). Les indicateurs couvrent les développements en matière de politique énergétique et les capacités des services de l'énergie. L'important n'était pas d'établir un classement, mais de se pencher sur les raisons des modifications annuelles dans la comparaison entre les cantons. – Source: Office fédérale de l'énergie, www.ewg-bfe.ch

## LCDs überholen CRTs

Im letzten Jahr wurden mehr Flach- als Röhren-Bildschirme gekauft: in Deutschland machen sie bereits 60% der Verkäufe aus. – Quelle: Tages-Anzeiger

## Nachwuchs für den Forschungsplatz Schweiz

Seit 1999 schreibt der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) Förderungsprofessuren aus. Ziel dieses Programms ist es, viel versprechenden jungen Forschenden eine akademische Karriere in der Schweiz zu ermöglichen. Mit den 42 neuen

Zusprachen ergibt sich inzwischen ein aktuelles Total von 188 Förderungsprofessuren – gesamthaft werden 48 Mio. Franken zur Verfügung gestellt. Die neuen Beitragsempfängerinnen und -empfänger verteilen sich auf sieben Universitäten, die beiden ETH und eine Fachhochschule.

Der Anteil der Personen, die erfolgreich aus dem Ausland kandidiert haben, beträgt dieses Jahr 36%. Somit trägt das Förderungsprogramm dazu bei, die Rückkehr von Schweizer Forschenden an die Hochschulen des Landes zu begünstigen, nachdem sie einige Zeit im Ausland gearbeitet haben.

Ein weiteres Ziel des Programms besteht darin, den Anteil an Frauen in Forschung und Lehre zu erhöhen. Dank dem erfreulich hohen Anteil von 36% bei den diesjährigen Zusprachen steigt der Frauenanteil bei den Förderungsprofessuren auf insgesamt 28% und nähert sich somit den angestrebten 30%.

Der Mathematik und den Naturwissenschaften 2 Professuren zugesprochen. 4 Professuren werden neu in den beiden ETH in Lausanne (1) und Zürich (4) eingerichtet. – Quelle: Schweizerischer Nationalfonds

## Fachhochschulen etablieren sich als Hochschulen

Der Bundesrat hat die Mitte Dezember 2003 erteilte befristete Genehmigung der sieben bestehenden Fachhochschulen (FH) in eine unbefristete Genehmigung umgewandelt. Bei den FH handelt es sich um die FH Ostschweiz, Zürcher FH, Berner FH, FH Zentralschweiz, FH Nordwestschweiz, die Haute école spécialisée de Suisse occidentale und der Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana.

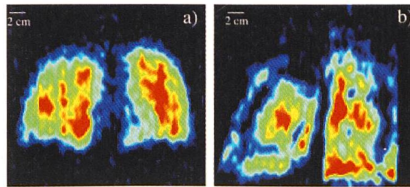
Dem Entscheid sind umfassende Überprüfungen der Institutionen und ihrer Leistungsaufträge vorausgegangen: Den meisten zwischen 2001 und 2003 von in- und ausländischen Hochschulexperten evaluierten Studiengängen wurde eine gute bis sehr gute Qualität attestiert. Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement (EVD) hat – gestützt auf diese Beurteilungen und entsprechende Anträge der Eidgenössischen Fachhochschulkommission – zeitgleich mit den Genehmigungen die weitere Anerkennung der Diplome von rund 200 Studiengängen ausgesprochen.

Stark steigende Studierendenzahlen belegen die hohe Attraktivität des Studienangebots und stellen gleichzeitig mit der geplan-

ten Umstellung auf das Bachelor- und Master-System eine grosse Herausforderung für die nächsten Jahre dar. Damit sind die FH auf gutem Weg, sich nicht nur national, sondern auch international als echte Alternative zu den universitären Hochschulen zu positionieren. – Quelle: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

## Neuartiger Kernspintomograph entwickelt

In herkömmlichen Kernspintomographen werden die Protonen des menschlichen Gewebes – vor allem die von Wassermolekülen – mittels eines Magnetfelds spinpolarisiert und dann durch einen Radiowellenimpuls zur Aussendung eines charakteristischen elektromagnetischen Signals angeregt, aus welchen dann ein Bild erstellt wird. Relativ trockene Gewebe wie etwa das der Lungen lassen sich so nur sehr ungenügend abbilden. Andererseits lassen sich bestimmte Isotope von Edelgasen wie etwa Helium-3 oder Xenon-129 bereits bei sehr schwachen Magnetfeldern ungewöhnlich stark spinpolarisieren. Wissenschaftler des Harvard-Smithsonian Zentrums für Astrophysik (USA, <http://cfa-www.harvard.edu>) haben nun ein neues Verfahren vorgestellt, das die Abbildung der Lungen mit bisher



Das zweidimensionale Magnetresonanztomographie-Bild einer Lunge zeigt die Gas-Verteilung für unterschiedliche Positionen

unerreichter Detailgetreue ermöglicht. Die Patienten atmen dabei Helium als Kontrastmittel ein, dessen Helium-3-Atome mit Magnetfeldern von nur wenigen Dutzend mT polarisiert werden. Die Tomographie kann so sogar im Sitzen oder Stehen durchgeführt werden. – Quelle: <http://physics.web.org>

## European Information Society Technology (IST) Prize

Die Ausschreibung des mit insgesamt 700 000 € dotierten IST-Prize ([www.ist-prize.org](http://www.ist-prize.org)) läuft noch bis 5. Mai 2004. Vergeben werden 20 Preise zu je 5000 € und drei Hauptpreise zu je 200 000 €. Selektionskriterien für eine Auszeichnung von Produkten oder Diensten sind technische

Exzellenz, innovativer Gehalt, potenzieller Marktnutzen, Potenzial zur Schaffung von Arbeitsplätzen sowie Beitrag zu Akzeptanz und Verständnis von IST in der Gesellschaft. Die Preisverleihung findet anlässlich des 2004 IST-Events am 15.–17. November 2004 in Den Haag statt. Informationen sind unter [info@satw.ch](mailto:info@satw.ch) erhältlich. – Quelle: Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW)

## European Information Society Technology (IST) Prize

Le délai du dépôt des candidatures est le 5 mai 2004. Le prix est doté d'un total de 700 000 € (20 prix à 5000 € et trois prix principaux à 200 000 €). Les critères de sélection des produits ou des services distingués par un prix IST sont l'excellence technique, un contenu novateur, le potentiel commercial, le potentiel de création d'emploi ainsi que la contribution à l'acceptation et la compréhension de l'IST dans notre société.

Le prix IST sera remis lors de la conférence IST qui se tiendra à La Haye du 15 au 17 novembre 2004. Pour de plus amples informations: [info@satw.ch](mailto:info@satw.ch). – Source: Académie suisse des sciences techniques (SATW)

EnergieSchweiz · SuisseEnergie

## Energieforschungskonzept '04 bis '07

Wer sich über die Energieforschungspolitik des Bundes für die nächsten Jahre informieren will, dem sei das neue Konzept der Eidgenössischen Energieforschungskommission (Commission fédérale pour la recherche énergétique, CORE) zur Lektüre empfohlen. Das Konzept ist eine Leitlinie für die Entscheidungsinstanzen des Bundes in der Energieforschung und Orientierungshilfe für kantonale und kommunale Stellen. Es dokumentiert, wie und mit welchen Mitteln die öffentliche Hand die Forschung einsetzt, um die energiepolitischen Ziele zu erreichen. Der Bericht hierzu ist unter [www.energieforschung.ch](http://www.energieforschung.ch) --> Enet --> Enet-Publikationen zum Herunterladen bereit. Suchen unter Publikationsnummer 240007.

## Entwicklungschance Windstrom

Suisse Eole, die Schweizer Windenergievereinigung, hat ihren Blick nach Süden gerichtet. Am 6. Februar 2004 organisierte sie auf dem Berner Gurten die Tagung «Ent-

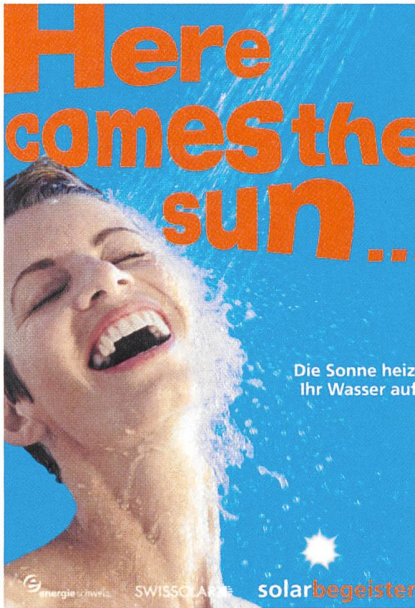


Experten aus Afrika und Europa diskutieren die Chancen von Windenergie für Entwicklungsländer (Bild: BFE)

wicklungschance Windstrom». Unter den Experten aus Europa und Afrika war man sich einig, dass Energie die unabdingbare Voraussetzung für jegliche Entwicklung ist. Allerdings liefere die Nutzung konventioneller Energieträger keine nachhaltigen Effekte. Der Einsatz von Wind und anderer erneuerbarer Energien bringt langfristige Investitionen, weniger Auslandabhängigkeit, bessere Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Eine CD mit den Referaten kann für CHF 80.– bestellt werden unter [www.wind-energie.ch](http://www.wind-energie.ch). – Swiss Eole

## Solarbegeistert wirkt

Ein gutes Jahr ist es her, dass die Schweizer Sonnenenergiebranche die Kampagne «Solarbegeistert» lanciert hat. Mit dem gemeinsamen Auftritt aller Marktteilnehmer



Mit flotten Bildern und bekannten Songtiteln für die Sonnenenergie werben: die Kampagne «solarbegeistert». (Bild: BFE)

sollte der Solarenergie zu mehr Aufmerksamkeit verholfen und damit die Stagnation des Marktes bekämpft werden. Der Ton ist bewusst direkt und emotional gehalten. Bilder von Menschen unter der Solardusche und Titel bekannter Songs vermitteln in erster Linie Wohlbefinden und Begeisterung. Damit hebt sich die Kampagne klar von der bisherigen, ökologie- und techniklastigen Kommunikation des Themas ab. Offensichtlich mit Erfolg: Swissolar geht auf Grund einer Branchenumfrage davon aus, dass im Jahr 2003 etwas mehr Kollektoren verkauft wurden als im Vorjahr. Das ist bei der schlechten Marktstimmung ein Erfolg. Direkt messen lässt sich der Effekt der Kampagne aber noch nicht. Martin Woerz, Leiter der Kommission Markt von Swisso- lar, geht aber davon aus, dass sie «sicher

eine positive Wirkung» auf den Markt hatte. – Info: [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

## Bewährte Holzenergieplaner finden

Eben hat Holzenergie Schweiz die neueste Auflage des Verzeichnisses bewährter Planungs-, Installations- und Beratungsfirmen herausgegeben. Damit finden Interessenten rasch die geeigneten Partner, wenn es um automatische Holzheizungen geht. Dies ist insofern wichtig, als sorgfältige und sachkundige Planung bei Holzheizungen eine wichtige Voraussetzung für einen langen und reibungslosen Betrieb ist. Das Verzeichnis führt nach Kantonen geordnet rund 120 Büros auf, mit Angaben zu den jeweiligen Tätigkeitsgebieten und ausgeführten Referenzobjekten. Es kann unter [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch) heruntergeladen werden. – Info: Holzenergie Schweiz, Seefeldstrasse 5a, 8008 Zürich, Tel. 01 250 88 11

## Presshilfsmittel für Pellets

In der Schweiz war bisher die Zugabe von Presshilfsmitteln für die Herstellung von Holzpellets nicht zulässig. Auf Betreiben von Holzenergie Schweiz hat das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) nun die Luftreinhalte-Verordnung (LRV) in dieser Hinsicht präzisiert. Deshalb dürfen ab sofort bei der Herstellung von Pellets Presshilfsmittel wie Mais- oder Kartoffelstärke verwendet werden. Voraussetzung ist aber, dass es sich dabei um Produkte aus der primären Land- und Forstwirtschaft handelt, die chemisch nicht verändert wurden. Die entsprechenden Normen und Qualitätslabel («Swisspellet»)



Neu dürfen zertifizierte Pellets auch Presshilfsmittel wie Stärke enthalten (Bild: BFE)

werden dieser neuen Sachlage umgehend angepasst. – Quelle: [info@holzenergie.ch](mailto:info@holzenergie.ch)

## Wohnkomfort dank Energieeffizienz

Seit Anfang März lenkt das markante Inserate-Sujet der Gebäudekampagne – ein Haus ohne Fenster und Türen – in den Medien die Aufmerksamkeit auf das Anliegen der Gebäudekampagne von EnergieSchweiz: Zusammen mit der Überschrift «Sparen Sie Geld und Energie. Aber übertreiben Sie nicht.» motiviert die Kampagne humorvoll zu energieeffizientem Bauen und Sanieren, ohne dass man es damit gleich übertreiben soll.



Das zentrale Bild der Gebäudekampagne von EnergieSchweiz weist humorvoll darauf hin, dass man es mit der Energieeffizienz am Gebäude ja nicht gleich übertreiben muss. (Bild: BFE)

Energiebewusstes Bauen und Sanieren, so die Botschaft des Inserats, zahlt sich aus. Mehr Wohnkomfort, weniger Betriebskosten und geringere Belastung für die Umwelt – ein Blick auf die Homepage der Kampagne, [www.bau-schlau.ch](http://www.bau-schlau.ch), lohnt sich für alle, die neu bauen, sanieren oder ihren Energieverbrauch optimieren wollen. Das Einstiegsportal vermittelt dem Laien erste Informationen und führt dann per Links zu den vertiefenden Fachseiten weiter. – Infos: [www.bau-schlau.ch](http://www.bau-schlau.ch)

 **energieschweiz**

EnergieSchweiz – Das partnerschaftliche Programm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien

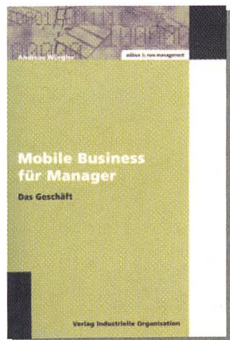
Infoline 031 323 22 44 / 0848 444 444

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

**Mobile Business für Manager – Das Geschäft**

Von: *Andreas Würgler*, Verlag Industrielle Organisation, Zürich, 2004, 160 S., broschiert, ISBN 3-85743-716-2, Preis: CHF 49.–/€ 29,50.

Von unterwegs Geschäftsdaten abrufen, Termine vereinbaren, auf das Firmennetzwerk zugreifen, aber auch privat Zusatzinformationen zu Inseraten anschauen, Reisen buchen oder sich rund um die Uhr ärztlich beaufsichtigen lassen. Wie viel davon bereits heute möglich ist, was in fünf Jahren sein kann, wie man ins Geschäft kommt und welche Hindernisse zu beachten sind, zeigt *Andreas Würgler* auf.



Mobile Prozesse stellen heute und erst recht in Zukunft einen festen Bestandteil eines

jeden professionellen Prozessmanagements in Eingangs- und Ausgangslogistik, Marketing und Vertrieb sowie Kundendienst dar. Wettbewerbsfähigkeit und damit ein optimiertes Wertkettenmodell lassen sich ohne den Einschluss mobiler Prozesse kaum mehr gewährleisten.

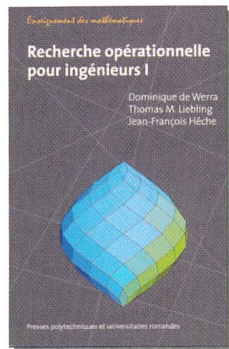
Der Autor legt dar, welchen tief greifenden Einfluss das mobile Business auf die Arbeitsmethoden und die Organisationsabläufe der Unternehmen hat und haben wird. Er beschreibt eingehend – ohne das schwer verständliche Branchenvokabular – mobile Anwendungen und deren Anwendungsmöglichkeiten und -potenzial. Damit macht er deutlich, dass *Mobile Business* einen zukunftsweisenden, Arbeitsplätze schaffenden Charakter hat.

**Recherche opérationnelle pour ingénieurs (Volumes I et II)**

De: *Dominique de Werra*, *Thomas Liebling*, *Jean-François Héche*, Lausanne, Presses polytechnique et universitaires romandes PPUR, 1. édition, 385/410 pg., div. fig., ISBN 2-88074-446-6/2-88074-459-8, prix: CHF 55.–/55.–.

Permettant la conception et l'entretien de systèmes logistiques et techniques toujours plus complexes, la recherche opérationnelle fait aujourd'hui partie du bagage essentiel à tout ingénieur. Avec un formalisme mathématique réduit, ces ouvrages offrent une introduction aux principaux outils de modé-

lisation et de résolution des problèmes de recherche opérationnelle, ainsi qu'aux méthodes d'optimisation et simulation. Les



concepts introduits sont motivés par de nombreux exemples et exercices, illustrant diverses applications aux sciences de l'ingénieur et à la gestion.

Les livres s'adressent aux étudiants en sciences de l'ingénieur, mathématiques et gestion; enseignants, chercheurs et ingénieurs intéressés par les modèles de base et les applications de la recherche opérationnelle.

**Grundlagen der Elektrotechnik**

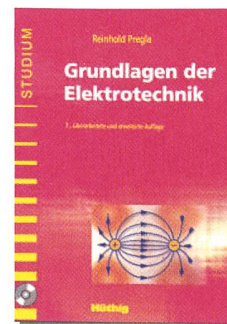
Von: *Reinhold Pregla*, Hüthig-Verlag, Heidelberg, 7. überarbeitete und -erweiterte Auflage, 2004, 520 Seiten mit CD-ROM, div. Figuren, ISBN 3-7785-2867-X, Preis: € 49,80.

Dieses Standardwerk vermittelt umfassend alle wesentlichen Inhalte für das Grundstudium. Dabei zeichnet es sich insbesondere durch die didaktische Aufbereitung des Stoffes aus, da es auf Kursen für das Fernstudium basiert. Das Werk ist

unterteilt in 14 Kurseinheiten, die ihrerseits verschiedene Lernzyklen enthalten. Für jeden Lernzyklus werden eingangs die Studienziele formuliert. Anschliessend erfolgt die anschauliche Darstellung der Inhalte der jeweiligen Lerneinheit.

Anhand der Kontrollfragen in den die Abschnitte beschliessenden Aktivierungselementen kann das Erreichen der jeweiligen Lernziele überprüft werden. Darüber hinaus enthält jede Kurseinheit weitere Aufgaben zur Vertiefung, die der Festigung des Stoffes dienen.

Das umfangreiche Glossar am Ende des Buches vermittelt einen Überblick über die Begriffswelt der Elektrotechnik, dient zur



schnellen Repetition von Phänomenen und kann auch später als kleines Nachschlagewerk dienen.

Die beiliegende CD-ROM enthält alle Antworten und Lösungen zu den Aktivierungselementen und Vertiefungsaufgaben im Buch. Zusätzlich enthält sie eine Fülle weiterer Aufgaben und Lösungen.

**Journées d'énergie (Power-tage): haute signification pour l'économie énergétique suisse**

Après la crise, il y a la reprise. Et voici que le premier rendez-vous réunissant tous les acteurs de l'énergie en Suisse est à l'agenda en ce début mai 2004 à Zurich. Alors que toute l'économie énergétique suisse se prépare à une ouverture du marché de l'électricité, il est réjouissant de se rencontrer pour prendre connaissance des dernières nouveautés techniques mais surtout pour permettre un large échange au niveau national entre les personnes actives au sein de la branche.

Les thèmes clés de ces journées sont:

- Production, transport et distribution de l'énergie
  - Conduite des réseaux
  - Construction de lignes
  - Gestion de l'énergie et des actifs (Asset-Management)
  - Prestations de services
  - Ingénierie, recherche et développement
- Forum et exposition durent 3 jours. Chaque journée débute par un cycle de conférences organisé par la Société des techniques de l'énergie d'Electrosuisse (ETG) en collaboration avec Messe Schweiz AG. Le cycle comprend 4 exposés d'une durée de 30 minutes chacun et traitant des thèmes mentionnés ci-dessus mais aussi liés aux nouvelles technologies et aux possibilités offertes de produire de l'énergie renouvelable. Les participants ont ensuite la

l'occasion de partager un repas et de visiter les stands des exposants tout en poursuivant les contacts et les échanges.

*Christian Tinguely,  
membre du comité ETG*

## Powerstage: hohe Bedeutung für die schweizerische Energiewirtschaft

Gestalten Sie die Zukunft! Wir unterstützen Sie mit den Powertagen anfangs Mai. Alle Akteure der schweizerischen Energiewirtschaft haben sich diesen Termin bereits in die Agenda eingetragen.

Gerade heute, da sich die Energiewirtschaft auf eine bevorstehende Öffnung des Elektrizitätsmarkts vorbereitet, ist es erfreulich, sich über die letzten technischen Neuigkeiten informieren zu können, hauptsächlich aber die Gelegenheit zu erhalten, sich auf nationalem Niveau mit anderen Persönlichkeiten aus der Branche auszutauschen.

Kernthemen der Powerstage sind:

- Erzeugung, Übertragung, Verteilung von Energie
- Leittechnik
- Leitungsbau
- Energie- und Asset-Management
- Dienstleistungen
- Engineering, Forschung und Entwicklung

Jeder der 3 Tage beginnt mit einer Reihe von Präsentationen, die von der Energietechnischen Gesellschaft (ETG) von Electrosuisse zusammen mit der Messe Schweiz AG organisiert werden. Das Forum umfasst jeweils 4 Vorträge von je 30 Minuten Dauer, die sich mit den erwähnten Themen rund um die Energietechnik befassen, aber auch mit Aspekten der neuen Technologien und den Möglichkeiten der Energieproduktion mittels erneuerbaren Energiequellen.

*Christian Tinguely,  
Vorstandsmitglied ETG*

## TeleNetfair 2004

Vom 9. bis 11. Juni findet in Luzern die TeleNetfair mit über 45 Ausstellern aus den Bereichen Telematik, Netzwerk- und Gebäudetechnik statt, von denen viele an der TeleNetfair Neuheiten präsentieren wollen. Die Messe steht unter dem Patronat des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI); Electrosuisse ist einer der Hauptsponsoren.

Die Themen, auf welche sich die Besucher einstellen dürfen, reichen von der Integration von Sprach-, Daten- und bewegten

Bildinformationen über Netzwerksysteme und deren Komponenten bis hin zu Gebäudeverkabelungen in Kupfer- und Glasfasertechnik oder hybriden Teilnehmervermittlungsanlagen (TVA), die auf die künftige VoIP-Kommunikation, auf IT-Netzwerke und Client-Server-Systeme vorbereitet sind. Interessant sein dürften aber auch Präsentationen rund die Frage der Datensicherheit: der auf Grund von Hardwareausfällen, Softwarefehler, Fehlbedienungen, Viren oder Sabotage entstehende Schaden kann mit geschickten Strategien der Datensicherung in Grenzen gehalten werden. – Quelle: [www.telenetfair.ch](http://www.telenetfair.ch)

## SIU-Fachkurse: Eidg. dipl. Betriebswirtschafter/in des Gewerbes

Die Anforderungen an die Unternehmensführung nehmen ständig zu, sei es durch den Kampf um Aufträge, Marktanteile oder die steigenden Erwartungen von Kunden, Mitarbeitern oder auch Kapitalgebern.

Deshalb ist eine gezielte und praxisnahe Weiterbildung im betriebswirtschaftlichen Bereich für Führungspersonen oder angehende Kaderleute unerlässlich.

Die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Vorbereitungskurses für die Höhere Fachprüfung sind in der Lage,

diesen wachsenden Ansprüchen gezielt zu begegnen und einen gewerblichen Klein- und Mittelbetrieb besser und erfolgreicher zu führen.

Für den Höheren SIU-Fachkurs als Vorbereitung auf die Höhere Fachprüfung wird das in der SIU-Unternehmensschulung vermittelte Managementwissen vorausgesetzt.

In den Fächern

- Entwicklung der persönlichen Führungsfähigkeiten
- Aspekte des Unternehmungsumfeldes
- Unternehmungsinterne Managementaspekte
- Organisation und interne Kommunikation
- Personalmanagement
- Marketing
- Finanzmanagement und Controlling
- Strategische Unternehmungsführung
- Unternehmensplanspiel

werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gezielt von kompetenten Referenten auf die Höhere Fachprüfung vorbereitet.

Nachdem die ab Mai 2004 stattfindenden Kurse in Bern bereits ausgebucht sind, sind in Zürich noch letzte Plätze frei. Info und Anmeldung: Schweizerisches Institut für Unternehmensschulung, Schwarztorstrasse 26 Postfach 8166, 3001 Bern, Tel. 031 388 51 51, Fax 031 381 57 65, [gewerbe@siu.ch](mailto:gewerbe@siu.ch) oder [www.siu.ch](http://www.siu.ch)

## Offre de reliure *Bulletin SEV/VSE*

Avec un classeur pour le *Bulletin SEV/VSE*, vous pourrez ranger vos *Bulletins SEV/VSE* de manière claire et compacte.

Nous nous ferons un plaisir de relier votre revue pour vous.

### Commande

Nombre		Année	Prix
.....	classeurs incl. couvertures	2003	Fr. 109.20
.....	classeurs incl. couvertures	.....	Fr. 109.20
.....	couvertures/année	2003	Fr. 43.20
.....	couvertures/année	.....	Fr. 43.20
.....	.....	.....	Fr. ....

Port, emballage et TVA non compris

Les *Bulletins* de l'année 2003 sont reliés avec une version imprimée de la table des matières annuelle.

A la commande de couvertures pour l'année 2003, un exemplaire imprimé de la table des matières annuelle est fourni gratuitement.

Veillez envoyer vos *Bulletins* avec la mention «*Bulletin SEV/VSE*» à:



Buchbinderei Burkhardt AG  
Isenrietstrasse 21, 8617 Mönchaltorf  
tél. 01 949 44 59, [www.bubu.ch](http://www.bubu.ch)

vh1f

Weitere Veranstaltungen finden Sie online / Pour d'autres manifestations: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch), [www.strom.ch](http://www.strom.ch)

**Kontakte Electrosuisse und VSE / contacts Electrosuisse et AES**

ACY: yeliz.aciksoez@strom.ch, Tel. 062 825 25 47  
 BEE: elisabeth.bernet@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 13 28  
 BIT: toni.biser@strom.ch, Tel. 062 825 25 46  
 BLW: wilfried.blum@strom.ch, Tel. 062 825 25 22  
 CHF: francine.chavanne@electrosuisse.ch, Tel. 021 312 66 96  
 CIG: cigre@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 83  
 ESI: esi@elettricit.ch, Tel. 091 821 88 21  
 ETG: etg@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 80/83  
 GIT: therese.girschweiler@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 83  
 GRP: peter.grass@strom.ch, Tel. 062 825 25 15  
 HUM: martina.huber@strom.ch, Tel. 062 825 25 23  
 ITG: itg@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 80/83  
 KEH: herbert.keller@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 12 33  
 LEU: ueli.lerchmueller@strom.ch, Tel. 062 825 25 45  
 LUH: hilda.lutz@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 80  
 MER: regula.menziger@strom.ch, Tel. 062 825 25 21  
 MOH: heinz.mostosi@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 11 58  
 MON: rosa.montano@strom.ch, Tel. 062 825 25 44  
 MOR: ruth.moser@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 12 96  
 PAC: charles.pachoud@electrosuisse.ch, Tel. 021 312 66 96  
 REM: monika.reinhard@electrosuisse.ch, Tel. 01 956 12 51  
 STR: www.strom.ch  
 VEM: marius.vez@electrosuisse.ch, Tel. 021 312 66 96  
 ZUM: marianne.zuesli@strom.ch, Tel. 062 825 25 25

**Electrosuisse**

"Kurs für die Praxisprüfung «Fachkundigkeit» für Elektroinstallationen"	bis Juni Baden	MOR
Instandhaltung und Prüfung elektrischer Geräte Kurs (1 Tag)	27.4.+ 11.11.04 Fehraltorf	MOR
NIN Compact - Inhalte der Norm (1 Tag)	28.4.04 Fehraltorf	MOR
NIN 2000 / NIN Compact - Arbeiten mit der CD ROM (1 Tag)	28.4.04 Fehraltorf	MOR
Praktisches Messen - Grundkurs (1 Tag)	29.4./19.10.04 Fehraltorf	BEE
Elektrobiologie I – Grundkurs (1 Tag)	4.5.04 Fehraltorf	MOR
D2 - Séminaire pour autorisation de raccorder	5./6./10./11./13.5.+11./12./17./18./19.11.04 Noréaz FR	CHF
Workshop Messen - Inbetriebnahme, Störungssuche, Erstprüfung nach NIN 2000, Aufgaben aus der Praxis (2 Tage)	6.+13.5.; 7.+14.9.04 Fehraltorf	BEE
Schulung NIV 2002 - WK für Kontrolleure (1 Tag)	11.5./25.11.04 Fehraltorf	BEE
B3 - Séminaire de mesure OIBT	12.5.+9.9.04 Noréaz FR	VEM
B5 Séminaire sur les ensembles d'appareillage	25./26.5.04 Nexans Cossonay-Gare	CHF
120. (ordentliche) Generalversammlung von Electrosuisse/120e Assemblée générale (ordinaire) d'Electrosuisse	26.5.04 Baden	LUH
Elektrobiologie II – Messpraktikum und Hochfrequenz (1 Tag)	10.6.04 Fehraltorf	MOR
D1 Séminaire pour employés de maintenance	15./16.6.+5./8.10.04 Noréaz FR	CHF
Bulletin-Leserreise zur Autostadt in Wolfsburg	18.-20.6.04 Wolfsburg	MOH
Die EN/IEC 60601-1: Konformität von elektrischen Medizinprodukten (1 Tag)	23.6./9.11.04 Fehraltorf	MOR
B4 Séminaire sur les installations basse tension	24.6.+9.11.04 Noréaz FR	CHF
Schaltgerätekombinationen - EMV-Problemlösungen in der Praxis (1 Tag)	24.6.04 Fehraltorf	MOR
Elektrobiologie III – Auswertung der Messungen elektrischer und elektromagnetischer Felder (1 Tag)	30.6.04 Fehraltorf	MOR
Stückprüfung: Schaltgerätekombinationen - Durchführung der praktischen Messungen in kleinen Gruppen (1/2 Tag)	1.7.04 Fehraltorf	MOR
Schulung für innerbetriebliche Installationsarbeiten nach Art. 13 NIV (5 Tage)	25./26.8./1./2./8.9.04 Fehraltorf	MOR
Sicherer Umgang mit Elektrizität - SIUMEL (1 Tag)	26.8.04 Fehraltorf	BEE
Die EN/IEC 61010-20101: Anforderungen an die Konformität von Medizingeräten für In-vitro-Diagnostik (1/2 Tag)	31.8.04 Fehraltorf	MOR
C1 - Séminaire pour électricien d'exploitation	15./16./21./22./23.9.04 Noréaz FR	CHF
Schulung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen nach Art. 14 und Anschlussarbeiten nach Art. 15 NIV (5 Tage)	15./16./22./23./29.9.+16./17./23./24./30.11.04 Fehraltorf	MOR
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC (1 Tag)	21.9.04 Fehraltorf	MOR
B1 - Séminaire NIBT	30.9.04 Noréaz FR	VEM
Die EN 60204-1 und ihre Umsetzung in der Maschinenrichtlinie 98/37/EG (1 Tag)	27.10.2004 Fehraltorf	MOR
Erdungsseminar: Erden, Potenzialausgleich, Erderleitsätze Electrosuisse (SEV) 4113 (1 Tag)	28.10.04 Fehraltorf	MOR
Arbeiten unter Spannung (2 Tage)	28.10.+4.11.04 Fehraltorf	KEH
Schulung NIV 2002 - NIV+NIVV+Messseminar (1 Tag)	10.11.04 Fehraltorf	BEE
Notfallmedizinische Kurse nach den heutigen Kriterien (FMF)	auf Anfrage, Fehraltorf	BEE

**ETG und/et ITG: Fachgesellschaften / Sociétés spécialisées**

Powerage 2004	4.-6.5.04 Zürich	ETG
Informationsnachmittag der Fachgesellschaften, anschliessend an die GV von Electrosuisse - Après-midi d'information des sociétés spécialisées à la suite de l'Assemblée générale d'Electrosuisse	26.5.04 Baden	ETG
Engpassmanagement und Intraday-Energieaustausch. Dreiländertagung Electrosuisse/VDE und OGE	15./16.6.04 München	ETG
GIS/NIS-Systeme - Systèmes GIS/NIS	22.9.04 Luzern	ETG
OPC News 2004: Neuheiten und Erfahrungen über Object Linking and Embedding for Process Control	6.5.04 Winterthur	ITG
Infonachmittag der Fachgruppe SW-E: Design testbarer Architekturen und Anwendungssysteme	3.6.04 Fehraltorf	ITG
Réseaux 2004: perspectives. Manifestation de jubilé de l'ITG: 20 ans!	23.6.04 Yverdon	ITG
Bliefreie Elektronik - Logistik im Griff?	29.9.04 Windisch	ITG

magazine

## VSE/AES

Fachausbildung für Mitarbeiter in Kraftwerken, Unterwerken und Netzbetrieb (Kursteil A: Netzelemente)	10.5.04 Baden	ACY
Assistentinnen-Seminar	13./14.5.04 Nottwil	MER
Kontrolle öffentlicher Beleuchtungsanlagen (komplett)	17.05.04 Kallnach	ACY
Contrôles au sein du réseau d'éclairage public (complet)	18.5.04 Kallnach	ACY
Kurzschluss-Versuche im Centre d'Essai et de Formation CEF	26.5./4.6./19.10./28.10.04 Préverenges	LEU
Fachausbildung für Mitarbeiter in Kraftwerken, Unterwerken und Netzbetrieb (Kursteil A: Netzelemente)	26.5.04 Baden	ACY
ELWO-Infotagung	8.6.04 Zürich	HUM
Kurzschluss-Versuche im Centre d'Essai et de Formation CEF: Kürzere Vorführung	16.6./13.10.04 Préverenges	LEU
Kontrolle öffentlicher Beleuchtungsanlagen (komplett)	17.06.04 Kallnach	ACY
Messen und Störungssuche in elektrischen Verteilnetzen komplett	18.6.04 Kallnach	ACY
Jubiläumsfeier VSE	19.6.04 Montreux	ZUM
Fachausbildung für Mitarbeiter in Kraftwerken, Unterwerken und Netzbetrieb (Kursteil B: Schaltanlagen und Leittechnik) komplett	16.7./8.9.04 Baden	ACY
Erdungsmessungen in elektrischen Verteilnetzen	06.09.04 Kallnach	ACY
Sicheres Arbeiten auf Hochspannungsfreileitungen	7./9.9.04 Kallnach	ACY
Branchenkunde Elektrizität Modul 1: Elektrotechnische Grundlagen	13.9./13.10./5./10.11.04 Bern	ACY
Generalversammlung VSE	17.9.04 Bad Ragaz	LEU
Branchenkunde Elektrizität Modul 4: Installation/Grosshandel	23.9.04 Zürich	ACY
Branchenkunde Elektrizität Modul 3: Energie/Handel	29.9./18.10./12.11.04 Emmen	ACY
Branchenkunde Elektrizität Modul 2: Produktion/Verteilung in Baden	4.10./17.11./26.11./1.12.04 Baden	ACY

## Schweiz/Suisse

Powertage 2004	4.-6.5.04 Zürich	Messe Basel, Basel, Tel. 058 200 20 20, <a href="http://www.powertage.ch">www.powertage.ch</a>
Assemblée générale des Electriciens Romands	11.5.04 Sion	Les Electriciens Romands - RE, Lausanne, Tel. 021 310 30 30, <a href="http://www.electricite.ch">www.electricite.ch</a>
Journées de formation et de sensibilisation sur les dangers de l'électricité dans les réseaux électriques (Programme A)	12.5./27.5./23.9./29.9./27.10.04 Préverenges	CEF - Les Electriciens Romands, Lausanne, Tel. 021 310 30 30, <a href="http://www.cef.ch">www.cef.ch</a>
Journées de formation et de sensibilisation sur les dangers de l'électricité dans les réseaux électriques (Programme B)	28.5./3.6./24.9./29.10.04 Préverenges	CEF - Les Electriciens Romands, Lausanne, Tel. 021 310 30 30, <a href="http://www.cef.ch">www.cef.ch</a>
Energiewirtschaftliches Kolloquium	6.5./13.5./10.6./17.6./1.7.04 Zürich	ETH, Zürich, Tel. 01 632 06 50
7. Int. Energieforum sun21 mit Preisverleihung prix pegasus (22.6.)	18.-24.6.04 Basel	sun21, Basel, Tel. 061 227 50 55, <a href="http://www.sun21.ch">www.sun21.ch</a>
6th Lucerne Fuel Cell Forum 2004	28.6.-2.7.04 Luzern	EFCE, Oberrohrdorf, Tel. 056 496 72 92, <a href="http://www.efcf.com">www.efcf.com</a>
Journées de formation: Connaissance de la branche «Electricité» (4 jours)	15./16./22./23.9./29./30.9./6./7.10.04 Lausanne/E-M Renens	Les Electriciens Romands - RE, Lausanne, Tel. 062 834 03 04, <a href="http://www.electricite.ch">www.electricite.ch</a>
B6 - Séminaire ATEX (ATmosphères EXplosibles)	14.10./18.11.04 CFPS, Noréaz	, Eddy Fournier
EMC Zurich 2005	14.-18.2.05 Zürich	ETH, Zürich, Tel. 01 632 29 51, <a href="http://www.emc-zurich.ch">www.emc-zurich.ch</a>

## Ausland/Etranger

Distribution Europe 2004	27./28.4.04 Amsterdam	Synergy, Amsterdam, Tel. +31 346 590 901, <a href="http://www.distribution-europe.com">www.distribution-europe.com</a>
EUREL Conference: Maintaining Technical Supremacy	10./11.5.04 Brussels	EUREL, Brussels, Tel. +32 264 676 00, <a href="http://www.eurel.org">www.eurel.org</a>
WindEnergy	11.-14.5.04 Hamburg	Hamburg Messe, Hamburg, Tel. +49 40 3569-2123, <a href="http://www.windenergy-hamburg.de">www.windenergy-hamburg.de</a>
Versorgungs- und Spannungsqualität - eine Herausforderung für Kunden, Netzbetreiber und Hersteller	11.-12.5.04 Augsburg	VVEW, Frankfurt a.M., Tel. +49 69 63 04 460, <a href="http://www.vvew.de">www.vvew.de</a>
PCIM 2004	25.-27.5.04 Nürnberg	Mesago Messe, Stuttgart, Tel. +49 711 61946 0, <a href="http://www.mesago.de">www.mesago.de</a>
Renewables 2004	1.-4.6.04 Bonn	Internat. Konferenz für Erneuerbare Energien, Eschborn, Tel. +49 6196 79 4405, <a href="http://www.renewables2004.de">www.renewables2004.de</a>
Facility Management 2004: Messe und Kongress	15.-17.6.04 Düsseldorf	Mesago Messe, Stuttgart, Tel. +49 711 61946 0, <a href="http://www.mesago.de">www.mesago.de</a>
SMT/Hybrid/Packaging 2004	15.-17.6.04 Nürnberg	Mesago Messe, Stuttgart, Tel. +49 711 61946 0, <a href="http://www.mesago.de">www.mesago.de</a>
Electricity Storage Systems 2004	21.-23.6.04 Oostende	Technologisch Instituut, Antwerpen, Tel. +32 3 260 08 40, <a href="http://www.eseb2004.com">www.eseb2004.com</a>
Control 2004	6.-9.9.04 Bath, 6.-9.9.04 Bath	IEEE, "GB-Herts SG1 2AY", Tel. +44 1438 765 652, <a href="http://conferences.iee.org/control04">http://conferences.iee.org/control04</a>

## Call for Papers

EMC Zurich 2005 - Preliminary paper submission for regular sessions (in PDF format only): 2.7.04	14.-18.2.05 Zürich	Gerotron Communications GmbH, D-Graefelfing, <a href="http://www.emc-zurich.ch">www.emc-zurich.ch</a>
SPS/IPC/Drives 2004, Elektrische Automatisierung - Systeme und Komponenten 23. - 25. November 2004	30.04.2004 Nürnberg	Mesago, Stuttgart, Tel. +49 711 61946-0, <a href="http://www.mesago.de">www.mesago.de</a>
18th Intern. Conference & Exhibition on Electricity Distribution	6.-9.6.05 Turin	CIREN, Hertfordshire, <a href="http://www.cired.org.uk">www.cired.org.uk</a>
EURELECTRIC Annual Conference 2005	13./14.6.05 Wien	Eurelectric, Brussels, Tel. +32 2 515 10 00, <a href="http://www.eurelectric.org">www.eurelectric.org</a>

## Integrierte Lösungen für die Energieversorgung

An den Powertagen 2004 stellt IDS integrierte Lösungen für die Energieversorgung vor. IDS ist einer der wenigen Komplettanbieter, der mit seinen Netzleit- und Automatisierungssystemen ein breites Spektrum der Anforderungen

für den Energiemarkt abdeckt. Seit Jahresanfang kooperiert IDS mit der Chestonag Automation. Damit wird zum einen Engineering-Know-how im Bereich Wasser und Abwasser eingebracht, zum anderen werden die Kapazitäten in bezug auf

Projektentwicklung und Service in der Schweiz erhöht.

Neben Netzleittechnik und Systemen für das Energiedaten- und Asset-Management zeigt IDS an den Powertagen auch Fernwirk- und Automatisierungssysteme, darüber hinaus zum ersten Mal Schutztechnik.

Stationsleitsystem IDS LISA. Das System kommt in allen Spannungsebenen von der Mittelspannung bis hin zu 400 kV zum Einsatz. Erstmals zeigt IDS Stationsleittechnik mit voll integriertem Schutz. Das neue Kombischutzgerät IDS 665 BCP verbindet modernste Schutztechnik mit intelligenten Steuerungs-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen.



Leitwarte mit IDS High-Leit und Grossbildprojektion. Powertage 2004 Halle 3, Stand C23

### Netzleittechnik

Zur Führung und Überwachung von elektrischen Transport- und Verteilnetzen setzt IDS das Netzleitsystem High-Leit ein. Mit branchenspezifischen Funktionen wie Topologie, Online-Netzberechnungen, Fehlerortung, Netzsimulation deckt das System alle Anforderungen ab. Für die Darstellung grosser Verteilnetze unterstützt das Netzleitsystem Weltbildkonzepte.

### Digitale Stationsleittechnik mit integriertem Schutz

Zur Prozessführung in Schaltanlagen dient das digitale

### Energiedaten-Management

Das Energiedaten-Managementsystem IDS-Encos vereinfacht die Datenhaltung und stellt vielfache Schnittstellen, Bilanzierungen und Datenaustauschformate zur Verfügung. Für die Bereiche Energiedaten- und Netznutzungsmanagement sowie für Handel und Vertrieb sind zahlreiche Funktionen integriert.

IDS GmbH, Nobelstrasse 18,  
D-76275 Ettlingen,  
Tel. +49(0)72 43/218-0,  
Fax+ 49(0)72 43/2 18-1 00,  
info@ids.de, www.ids.de

## Die Liberalisierung des Energiemarktes – neue Herausforderungen an die IT-Landschaft der Energieversorger

### Energie-Daten-Management als unverzichtbares Werkzeug

Die gegenwärtige Arbeit an einer neuen Elektrizitätswirtschaftsordnung (ELWO) stellt heute viele Unternehmen der Energiebranche vor die Frage, welche neuen Anforderungen mit einer Marktöffnung auf sie zukommen. Studien zeigen, dass etwa die Hälfte der Energieversorger bereits Vorbereitungen treffen, um im liberalisierten Markt konkurrenzfähig zu bleiben. Als eine dieser Massnahmen wird die Umstrukturierung der IT-Landschaft gesehen. Zur Unterstützung der komplexen Kommunikationsautomatismen und der

Verarbeitung einer Vielzahl von Daten im liberalisierten Markt können Energie-Daten-Management-Systeme wie z. B. das EDM-System robotron\*e-count von der Firma Robotron Datenbank-Software GmbH eingesetzt werden.

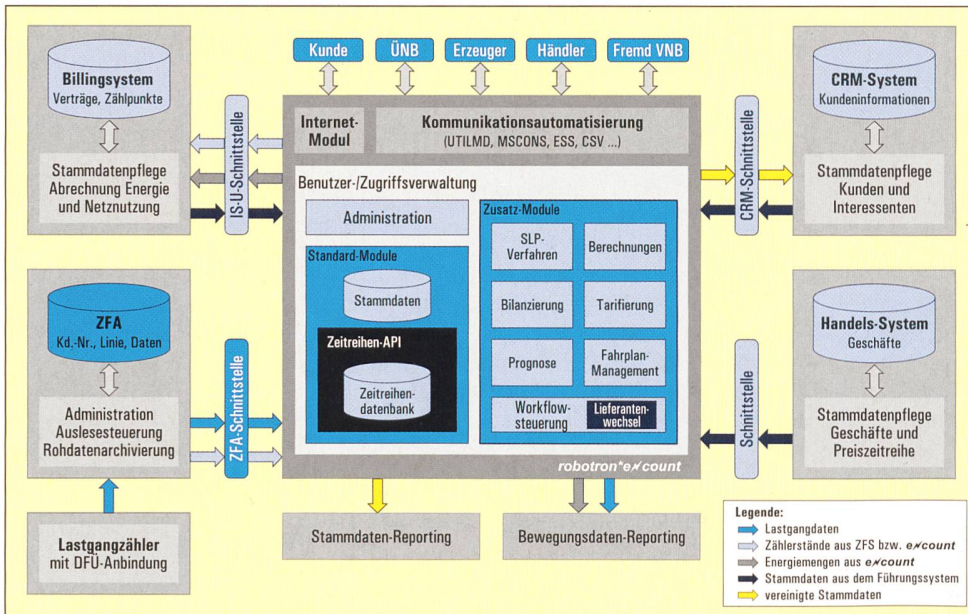
Die Abbildung zeigt die zentrale Stellung eines EDM-Systems in der IT-Landschaft von Energieversorgern einschliesslich zu erwartender Datenkommunikationen. Der Datenaustausch mit bereits vorhandenen Software-Systemen wie Zählerfernauslese-, Abrechnungs- oder Handelssystemen

erfolgt über performante Schnittstellen. Der Datenaustausch mit den Marktpartnern wird über einen Kommunikationsserver, der integraler Bestandteil des EDM-Systems ist, automatisch realisiert. Dabei werden sämtliche marktüblichen Formate wie z. B. MSCONS und ESS unterstützt. Das Internet-Modul kann dazu genutzt werden, Grosskunden oder eigenen Unternehmensteilen einen definierten Zugriff auf für sie relevante Daten per Web zu gewähren.

Der modulare Aufbau des hier dargestellten EDM-Systems

robotron\*e-count ermöglicht es, neben der Kernfunktionalität (z. B. Vertragsverwaltung, Zeitreihen-Datenbank) eine Reihe von Zusatzmodulen einzusetzen und somit das System optimal und flexibel an die Bedürfnisse im eigenen Unternehmen anzupassen.

robotron\*e-count verfügt über einen integrierten Scheduler, der voreingestellte Jobs im Hintergrund automatisch abarbeitet. Auf diese Art und Weise können ebenfalls Prozessketten, z. B. Datenimport – Plausibilisierung – Ersatzwertbildung – Berechnungen – Datenexport,



Systeme und Datenflüsse im Energie-Daten-Management

vom Betreiber des EDM-Systems definiert und automatisch abgearbeitet werden. Lastkritische Prozesse können so bei Bedarf vor allem nachts ausgeführt werden und der Start zeitkritischer Jobs ist minutengenau möglich. Mit dieser Funktionalität kann der Betreiber seine Arbeitsabläufe und den Arbeitsumfang gezielt steuern und optimieren.

Um Synergieeffekte zu nutzen und kostengünstige Software-Systeme anzubieten, decken heute am Markt verfügbare EDM-Systeme die Anforderungen unterschiedlichster Unternehmensteile ab. Der vorhandene Funktionsumfang von robotron\*e-count bietet den Bereichen Netz, Vertrieb und Handel IT-Unterstützung. Die unterschiedlichen Sichtweisen auf

die im gemeinsamen Datenpool vorhandenen Daten und die Zuordnung benötigter Funktionalitäten des Systems werden durch ein umfassendes Berechtigungskonzept gewährleistet. Vollständig getrennte Sichtweisen über den Gesamtdatenbestand und somit den Schutz sensibler Daten vor unberechtigtem Zugriff gewährleistet das umgesetzte Mandantenkonzept.

Durch die Gewährleistung, völlig disjunkte Sichten auf die Daten innerhalb eines EDM-Systems über Mandanten abbilden zu können, ist der Einsatz der Software auch für kleinere Energieversorger möglich, indem sie den für sie im Verhältnis hohen finanziellen als auch administrativen Aufwand dieser Investition durch eine Allianz mit anderen Unternehmen verringern und ein gemeinsames EDM-System nutzen.

Die Firma Robotron Datenbank-Software GmbH ist mit dem Produkt robotron\*e-count der Marktführer in Deutschland und hat bereits umfangreiche Erfahrungen bei der Einführung von EDM-Systemen in der Schweiz. Mehrere Projekte werden sowohl bei grossen Energieversorgern als auch bei Unternehmen, die den Dienstleistungsgedanken aufgegriffen haben, realisiert. Die Spezifika des Schweizer Marktes sind in das Produkt integriert und Änderungen werden zeitnah eingearbeitet.

Robotron Datenbank-Software GmbH  
Stuttgarter Str. 29, D-01189 Dresden  
[www.robotron.de](http://www.robotron.de)



marktplatz · place de marché

## Powertage 2004

4.-6. Mai 2004, Messe Zürich

### Optimatik AG, Gais

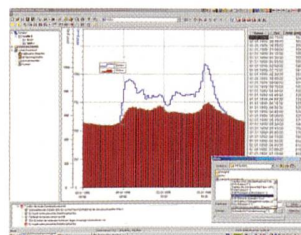
Halle 3, Stand B06

Die Firma Optimatik AG als spezialisiertes Unternehmen für Zählerfernauslesung und Energiedatenmanagement zeigt die bekannten und bewährten Zählerfernauslese-Systeme der Firma ITF-EDV Fröschl GmbH und das Energiedatenmanagement-System BelVis. Hauptthemen bilden dabei der ganze Ablauf der mobilen Zählerdatenauslesung mit Handgeräten, die direkte Zählerfernauslesung

über Modem und die detaillierten Abläufe des Energiedatenmanagements bis zur integrierten Internet-Visualisierung.

Optimatik AG ist Systempartner der beiden deutschen Softwarehersteller ITF-EDV Fröschl und Kisters, welche Zählerfernauslese- und Energiedatenmanagement-Systeme entwickeln. Diese Systeme werden bei vielen europäischen und schweizerischen Energieversorgern erfolgreich eingesetzt. An den Powertagen zu sehen sind das neue mobile Zählerdatenerfassungs-System

von ITF-EDV Fröschl, das in das Zählerfernauslese-System integriert ist und mit Handheld-Geräten sowohl Verrechnungsdaten wie auch Lastgänge erfassen kann, und die neue Energie-



Das Energiedatenvisualisierungssystem BelVis QuickViewer von Optimatik mit Importmöglichkeiten bekannter Formate der Energiebranche, übersichtliche grafische Visualisierung und Analyse sowie vielen Auswertemöglichkeiten

analyse- und Visualisierungssoftware BelVis QuickViewer, die den Import, die Visualisierung, mathematische Bearbeitungen und die Analyse von Energiedaten ermöglicht. In Ergänzung zum Zählerfernauslese-System erhält der Benutzer ein sehr effizientes Werkzeug für die Bearbeitung der Energiedaten.

Optimatik AG, 9056 Gais, 071 793 30 30, [www.optimatik.ch](http://www.optimatik.ch)

### VA Tech EBG Transformatoren GmbH&Co

Halle 3, Stand C01

Die VA Tech EBG Transformatoren GmbH&Co in Linz (A) ist seit mehr als 40 Jahren