Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse

Band: 100 (2009)

Heft: 11

Rubrik: Branche

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.12.2025

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

Schweizweit einzigartiger Bachelor-Studiengang

HSR lanciert Studiengang «Erneuerbare Energien und Umwelttechnik»

Die HSR Hochschule für Technik Rapperswil lanciert auf Herbst 2010 einen neuen Bachelor-Studiengang. Das neue Studium «Erneuerbare Energien und Umwelttechnik» vermittelt Ingenieurinnen und Ingenieuren das notwendige Wissen, um den globalen Umweltproblemen und Fragen des Ressourcenmanagements mit intelligenten technischen Lösungen zu begegnen. Derzeit durchläuft der schweizweit einzigartige Studiengang das Genehmigungsverfahren.

Der neue Bachelor-Studiengang verbindet eine solide Ausbildung zum Ingenieur in Energie- und Umwelttechnik mit der Befähigung, wachsenden Herausforderungen der Umwelt zu begegnen und Lösungen für die Probleme von morgen zu entwickeln. Die Ausbildung an der HSR verläuft sehr praxisorientiert, und die Interdisziplinarität geniesst einen hohen Stellenwert. Die Absolventen des Studiengangs werden bei Firmen im Bereich der Energie- und Umwelttechnik sowie der Bautechnik, aber auch bei Unternehmen der Pharma- und Lebensmittelbranche und bei der öffentlichen Hand gefragte Fachleute sein. Abgeschlossen wird das Studium mit dem Titel Bachelor of Science FHO in Energie- und Umwelttechnik.

Langjährige Erfahrung in Energie und Umwelt

Getragen wird der Studiengang von 3 Forschungsinstituten der HSR: dem Institut für Solartechnik SPF, dem Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik UMTEC (Forschung in den Bereichen Abfall, Abwasser, Abgas und mechanische Verfahrenstechnik) sowie dem Institut für Energietechnik IET (Forschung in den Bereichen Wärmepumpen und Wärme-Kraft-Kopplung). Alle 3 Institute blicken auf langjährige Erfahrung in ihrem Kompetenzbereich zurück. Die Bündelung ihrer Kompetenzen im neuen Bachelor-Angebot entspricht einer natürlichen Weiterentwicklung in diesem Gebiet.

Solides technisch-wissenschaftliches Fundament und gezielte Vertiefung

Die reguläre Studiendauer beträgt 6 Semester. Im Grundstudium, welches sich über die ersten 4 Semester erstreckt, erarbeiten sich die Studierenden solide Grundlagen in Naturwissenschaften und Technik. Zudem setzen sie sich mit zentralen Elementen im Bereich der Umwelttechnik auseinander. Im 5. und 6. Semester vertiefen sich die Studierenden je nach Neigungen und Interessen entweder im Bereich Erneuerbare Energien oder im Bereich Umwelttechnik. *(No)*

Solartechnik – eines der vielen Themen, in denen der Studiengang Kompetenzen vermittelt.

Fachmesse Go Automation Technologies, 1.–4. September 2009, Messe Basel

Darwin-21-Preisverleihung an der Messe Go

Im Rahmen der Automationsmesse Go präsentierten die 13 Teams des Darwin-21-Wettbewerbs ihre Projekte zum Thema «Körpersprache». Die Teams Billy Boy, Berny und Bruce gewannen den Wettbewerb in den Kategorien Public, Expert und Inside.

Sieger in der Kategorie Public wurde Billy Boy.

Die Initiative Darwin 21 will Nachwuchskräfte mit spannenden Aufgaben motivieren, sich auf kreative und unkonventionelle Weise mit den Fragestellungen im Bereich der industriellen Automation auseinanderzusetzen. Hierbei steht der Projektwettbewerb im Mittelpunkt, der jedes zweite Jahr stattfindet.

Einen Körper zum «Leben» erwecken

Die Aufgabenstellung des diesjährigen Wettbewerbs – der zweiten Generation von Darwin 21 – war, einen Körper mit den Techniken der Automation zum «Leben» zu erwecken. Dieser soll über eine eigene Körpersprache imstande sein, sich auszudrücken und zu kommunizieren. Dazu soll sich der Körper zu Musik bewegen können. Die zu entwickelnden Körper sollen zudem vor Ort interaktiv steuerbar sein und auch miteinander agieren können, sodass sie im Verbund als Gesamtinszenierung funktionieren können. Diese offene Aufgabenstellung erlaubte es den Teams, bei der Umsetzung ihre eigenen Methoden in der Steuerung und Mechanik zu entwickeln. Die möglichst offene Teilnahmepolitik fördert die Vielfalt der Projekte.

Projektteams

Die Mitwirkenden stammen aus den Unternehmen der Automationsbranche, die den Rahmen und die Finanzierung stellen, und aus den Bildungsinstitutionen wie Berufsschulen, technische Ausbildungsstätten, Lernzentren und Fachhochschulen, die die Projekte planen und umsetzen:

- Borex, Bosch Rexroth Schweiz, Hochschule für Technik, Rapperswill und Regionales Ausbildungszentrum, Au
- Babel, Phoenix Contact und Hochschule Luzern
- Bacchus, Saia Burgess Controls und Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg
- Bajazzo, Beckhoff Automation und Berner Fachhochschule, Technik und Informatik, Burgdorf
- Balbo, Siemens Schweiz und Höhere Fachschule für Technik, Biel
- Balu, Endress Hauser Flowtec und Duale Hochschule Baden-Württemberg
- Ben Hur, Endress Hauser Flowtec, Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Liestal (CH) und Gewerbliche und Hauswirtschaftlich-Sozialpflegerische Schulen Emmendingen (DE)
- Berny, SMC Pneumatik und MSW, Winterthur
- Big Boss, Kuka Roboter Schweiz, Stemmer Imaging Schweiz und Supsi, Manno
- Billy Boy, Weidmüller Schweiz und Berufsschulen Schaffhausen

Luzern: «ZEBI»
5.–10. November 2009

Zürich: «Berufsmesse Zürich»
24.–28. November 2009

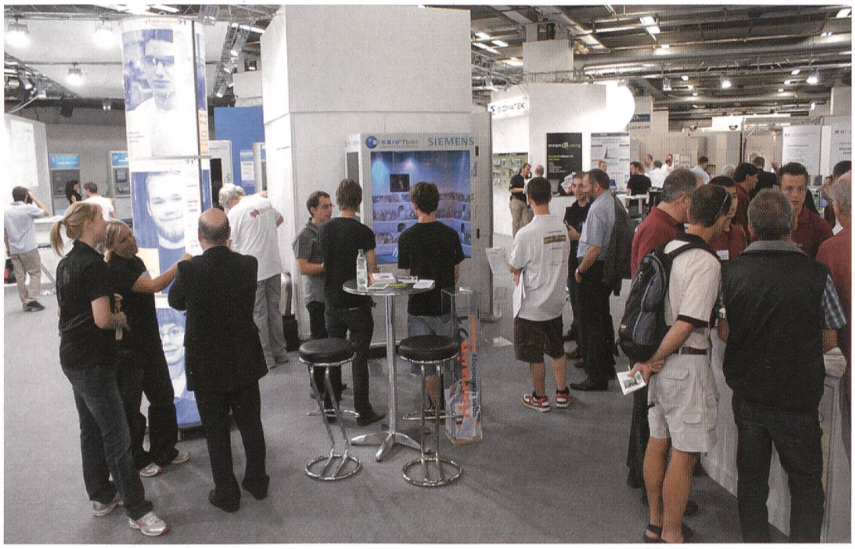
- Bruce, Sick und Fachhochschule Nordwestschweiz, Brugg
- Buster, IFM Electronic und Fachhochschule Nordwestschweiz, Brugg
- Bodo, Distrelec und höhere Fachschule für Technik des Kantons Solothurn, Lernzentren LfW

Die Gewinner

Das Projekt Billy Boy überzeugte die Messebesucher und gewann in der Kategorie Public.

In der Kategorie Inside bewerteten sich die Teams gegenseitig, und zusammen mit der Beurteilung des Veranstalters und des Patronats wurde Bruce prämiert.

In der Kategorie Expert wurde Berny ausgezeichnet. Die Experten-Jury, die sich aus den Mitgliedern der Sektion 32 «Engineering in der Automation» des Verbands SwissT.net zusammensetzte, beurteilte die technische Ausführung und Reife der Projekte.



Die Darwin-21-Projekte wurden an der Automationsmesse Go präsentiert.

Bruce überzeugte in der Kategorie Inside.

Berny, der Expertensieger

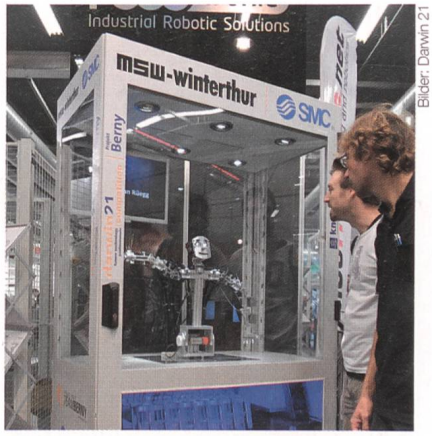
«Die komplette Ansteuerung unseres Roboters wurde durch 2 PCs übernommen. Dabei gefiel mir die Entwicklung und Programmierung der Steuerungssoftware. Diese Software umfasste diverse Schnittstellen zur Kommunikation mit den anderen Komponenten, das Benutzerinterface und ein Bilderkennungsalgorithmus zur Gesichtserkennung», erklärte der Teamcaptain von Berny, Christian Rüegg. «Das Schwierigste dabei war, dass die Planung und Konstruktion des Skeletts sehr umfangreich war und einen hohen Grad an Präzision erfordete. Damit unsere Aktoren das Skelett einwandfrei bewegen konnten, mussten wir dieses so entwickeln, dass es einen hohen Freiheitsgrad hat, jedoch möglichst nichts wiegen durfte», so Christian Rüegg. Der Teamcaptain führt weiter aus: «Unerwartete Probleme gab es bei der Programmierung der Mikrokontroller, die für die Lageregelung der Aktoren (Elektrozylinder) verantwortlich sind. Durch unsere mangelnde Erfahrung in der Mikrokontrollerprogrammierung traten einige Softwarefehler auf. Das Gebiet der Steuerung war für uns absolutes Neuland – unser Team setzte sich nämlich aus 2 Automatikern und einem Polytechniker zusammen. Aber wir konnten das Problem rechtzeitig lösen, dank reichlich verfügbaren Informationsquellen aus dem Internet.»

Rangliste

In der Kategorie Public hat Billy Boy den ersten, Buster den zweiten und Bodo den dritten Platz belegt. Der erste Platz in der Kategorie Inside wurde von Bruce in Anspruch genommen, der zweite von Balbo und der dritte von Bacchus. In der Expertenkategorie wurde Berny erster, Babel zweiter und Balbo dritter.

Roadshow

Im Anschluss an die Präsentation an der Messe Go werden die Projekte an allen grösseren Berufswahlmessen in allen Landesteilen gezeigt. Der Auftakt der Roadshow gab die Ausstellung «Science Days» in Europapark Rust (DE), die vom 15. bis 17. Oktober stattfand.



Bilder: Darwin 21

Berny, der Sieger der Kategorie Expert.

Breite Unterstützung

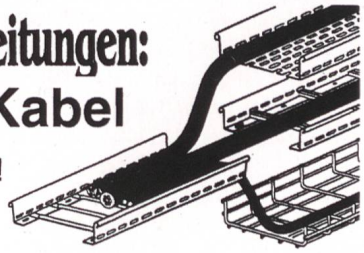
Neben den beiden Branchenverbänden SwissT.net und Electrosuisse, die Darwin 21 als Patronatsträger fördern, findet das Projekt auch eine breite Unterstützung in der gesamten Automationsbranche. *(jvb)*

SwissT.net an der Go 2009

SwissT.net (Swiss Technology Network) stellte an der Messe Go 2009 diverse aktuelle Projekte aus, u.a. als Pantronatsträger die 13 Darwin-21-Wettbewerbsarbeiten zum Thema Körpersprache, die Stiftung New Generations und das «SwissT.Meeting – fair for automation 2010», das vom 24.–25. Juni 2010 im Puls 5 in Zürich zum ersten Mal stattfinden wird. *(SwissT.net, Darwin 21/No)*

Anzeige

Statt Gitterbahnen und Kabelpritschen und Kabelbahnen und Steigleitungen:
Lanz Multibahn – eine Bahn für alle Kabel



- Lanz Multibahnen vereinfachen Planung, Ausmass und Abrechnung!
- Sie verringern den Dispositions-, Lager- und Montageaufwand!
- Sie schaffen Kundennutzen: Beste Kabelbelüftung.
- Jederzeitige Umnutzung. Kostengünstig. CE- und SN SEV 1000/3-konform.

Verlangen Sie Beratung, Offerte und preisgünstige Lieferung vom Elektro-Grossisten und

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen • Tel. ++41 062 388 21 21

KT 01

Willy Gehrer ist neuer Präsident der Eurel
Willy Gehrer, nouveau président de l'Eurel

E★U★R★E★L
Convention of National Societies of Electrical Engineers of Europe

Der abtretende Präsident Alessandro Gandelli, der neue Präsident Willy Gehrer und der Vizepräsident Jerzy Barglik (v.l.n.r.).
Le président sortant Alessandro Gandelli, le nouveau président Willy Gehrer et le vice-président Jerzy Barglik (de g. à d.)

An der diesjährigen Generalversammlung der Convention of National Societies of Electrical Engineers of Europe (Eurel) in Venedig wurde Willy Gehrer zum Präsidenten für das Jahr 2009/2010 gewählt. Er übernimmt das Amt von seinem Vorgänger Professor Alessandro Gandelli vom Italienischen Elektrotechnischen Verband. Als Vizepräsident wurde Jerzy Barglik vom Verband der Polnischen Elektroingenieure gewählt, der dann sein Amt als nächster Präsident in den Jahren 2010/2011 ausüben wird. Willy Gehrer will sein Präsidialjahr nutzen, um der Eurel die ihr zukommende Bedeutung zu verschaffen. Die Zeit von einem Jahr dazu ist knapp, und entsprechende Massnahmen für eine nachhaltige Entwicklung der Eurel sind entsprechend schnell zu ergreifen.

Der neue Vorsitzende des Executive Committees (ExCo) stammt mit Karsten Larson aus Schweden. Das ExCo bestimmt die fachliche Tätigkeit der Eurel. Mit Deutschland zusammen besetzt die Schweiz die beiden Sitze im Board of Directors, die für die Geschäftsführung verantwortlich zeichnen.

Im Rahmen der Generalversammlung fand auch die Endrunde und anschliessend die Rangverkündigung des International Manangement Cups (IMC) statt. Dieser von der Eurel ausgeschriebene und organisierte Cup ist ein softwarebasiertes Management-Spiel, bei dem die Teilnehmer ein virtuelles Unternehmen führen. Offen ist dieser Cup für (Elektrotechnik-)Studenten aus den Mitgliedländern der Eurel.

Die Teams aus der Schweiz hatten den Titel von 2008 zu verteidigen. Dies gelang der Mannschaft der ETHZ unter der Führung von Patrick Aubry nicht ganz, sie erreichten jedoch den 2. Platz und wurden damit Vizemeister. Da die Endrunde an der Universität in Padua und die Preisverteilung an einer der besten Adressen in Venedig stattfand, hat sich der Einsatz alleweil gelohnt. Neben diesen Erfahrungen konnten während der Vorrunden eine Menge Kontakte mit Studenten von anderen Hochschulen sowie erste Einblicke in den wirtschaftlichen Teil eines Ingenieurlebens gesammelt werden. Mit der Unterstützung des IMC fördert Electrosuisse nicht nur die fachlichen Fähigkeiten ihrer Studentenmitglieder, sondern auch deren Sozial- und Wirtschaftskompetenz.

Die nächste Generalversammlung 2010 findet im September 2010 in Luzern statt. Electrosuisse ist Eurel-Mitglied und hofft, dass dann auch wieder ein Team aus der Schweiz ausgezeichnet werden kann.

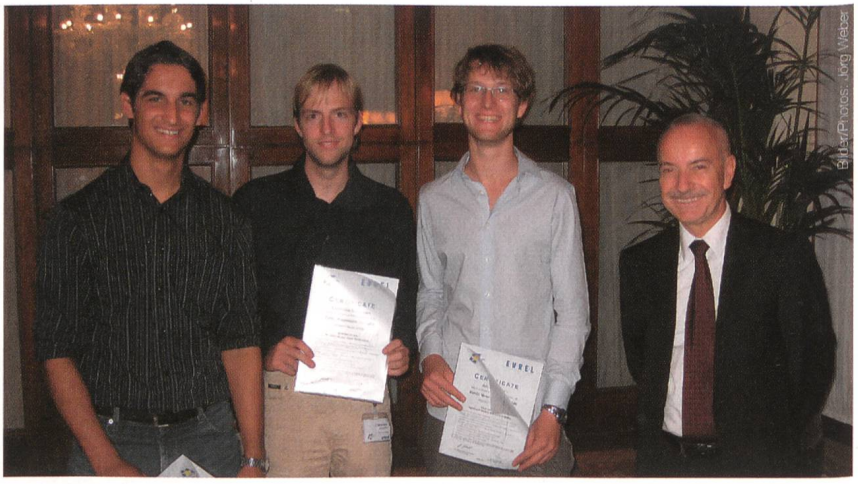
A l'Assemblée générale de l'Eurel cette année à Venise, Willy Gehrer a été élu président pour l'année 2009/2010. Il reprend l'office de son prédécesseur, le Professeur Alessandro Gandelli de l'Association électrotechnique italienne. Jerzy Barglik de l'Association des ingénieurs électriciens polonais a été élu vice-président et sera donc le prochain président en 2010/2011. Willy Gehrer veut profiter de son année présidentielle pour donner à l'Eurel l'importance qui lui revient. Une année est bien courte pour cela et il faudra donc prendre rapidement des mesures appropriées en vue d'un développement durable de l'Eurel.

Le nouveau président du Comité exécutif (ExCo) est le Suédois Karsten Larson. L'ExCo détermine l'activité technique de l'Eurel. L'Allemagne et la Suisse occupent les deux sièges au Board of Directors responsable de la gestion.

Dans le cadre de l'Assemblée générale, il y eut également la ronde finale puis l'annonce des résultats de l'International Management Cup (IMC). Cette coupe mise au concours et organisée par l'Eurel est un jeu de management à base de logiciels dans lesquels les participants gèrent une entreprise virtuelle. Elle est ouverte aux étudiants (en électrotechnique) des pays membres de l'Eurel.

Les équipes de Suisse devaient défendre leur titre de 2008. L'équipe de l'EPFZ dirigée par Patrick Aubry n'y est pas tout à fait parvenue, mais a tout de même conquis la 2e place, devenant ainsi vice-champion. Etant donné que la dernière ronde a eu lieu à l'Université de Padoue et la distribution des prix à une des meilleures adresses de Venise, l'effort en a certainement valu la peine. Outre ces expériences, de nombreux contacts ont pu être noués avec des étudiants d'autres hautes écoles tout en gagnant de premières impressions de la partie économique d'une vie d'ingénieur. Avec l'appui de l'IMC, Electrosuisse favorise non seulement les capacités techniques de ses membres étudiants, mais aussi leurs compétences sociales et économiques.

La prochaine Assemblée générale aura lieu en septembre 2010 à Lucerne. Electrosuisse est membre de l'Eurel et espère qu'une équipe de Suisse pourra à nouveau être distinguée. *(Jörg Weber/CKe)*



Das Team der ETH Zürich errichte im International Management Cup den 2. Rang: Patrick Aubry, Christian Schneider, André Hillers (v.l.n.r.).
L'équipe de l'EPF Zurich a obtenu la 2e place à l'International Management Cup: Patrick Aubry, Christian Schneider, André Hillers (de g. à d.).

Stadt Winterthur: Beteiligung an Windpark in der Nordsee

Um die Versorgung Winterthurs mit Strom langfristig und klimaschonend zu sichern, plant die Stadt Winterthur, sich an einem grösseren Offshorewindpark in der Nordsee zu beteiligen. Die Investition für das Projekt «Ocean Breeze» beträgt 4,5 Mio. CHF. Der Stadtrat unterbreitet dem Grossen Gemeinderat einen diesbezüglichen Kreditantrag.

Die Stadt Winterthur evaluierte auch Lösungen in der Schweiz, entschied sich aber für die Beteiligung an Windanlagen im Ausland, da geeignete Standorte für Windparks in der Schweiz entweder aus Gründen des Landschaftsschutzes auf Widerstand stossen oder bereits durch grosse Schweizer Stromproduzenten reserviert sind.

«Ocean Breeze» ist ein Offshorewindpark bedeutenden Ausmasses in der Nordsee, der von der deutschen Firma Bard Engineering GmbH geplant und realisiert wird. Er wird voraussichtlich Ende 2010 den Betrieb aufnehmen. Geplant sind 80 Windturbinen mit einer Leistung von 400 MW und einer jährlichen Stromproduktion, die dem Energieverbrauch von rund 400 000 Haushalten entspricht. Stadtwerk Winterthur sieht vor, sich vorerst mit 4,5 Mio. CHF zu beteiligen. Dies entspricht einer Turbinenleistung von 2 MW. *(Stadt Winterthur/No)*

Winterthour: participation à un parc éolien en mer du Nord

Afin d'assurer un approvisionnement durable et écologique de Winterthour en courant électrique, la ville prévoit de participer à un grand parc éolien offshore en mer du Nord. L'investissement pour le projet «Ocean Breeze» se monte à 4,5 mio. de CHF. Le Conseil municipal a pour cela présenté une demande de crédit au Grand Conseil municipal.

La Ville de Winterthour a également fait l'évaluation de solutions en Suisse, mais a choisi de participer à des installations éoliennes à l'étranger étant donné qu'en Suisse, les emplacements convenant à des parcs éoliens se heurtent à des résistances pour des raisons de protection des paysages ou sont déjà réservés par de grands producteurs suisses d'énergie électrique.

«Ocean Breeze» est un parc éolien offshore aux dimensions considérables, planifié et réalisé en mer du Nord par la société allemande Bard Engineering Sàrl. Il sera vraisemblablement mis en service fin 2010. Il est prévu 80 turbines éoliennes d'une puissance de 400 MW et une production de courant électrique correspondant à la consommation d'environ 400 000 ménages. Les Services industriels de Winterthour prévoient de participer tout d'abord à raison de 4,5 mio. de CHF, ce qui correspond à une puissance de turbine de 2 MW. *(Ville de Winterthour/No)*

Start des Ingenieurtrams in Zürich

In Zürich verkehrt ein neues Sondertram, das Ingenieurtram. Es wird 2 Jahre auf wechselnden VBZ-Linien fahren und an verschiedenen Veranstaltungen zu sehen sein.

Michèle Stäubli

Das Ingenieurtram vermittelt die Faszination von Ingenieurleistungen einer breiten Öffentlichkeit.

Gemeinsam mit dem Zürcher Stadtrat Andres Türler hat die Regionalgruppe Zürich der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmungen (USIC) das Ingenieurtram am Mittwoch, 9. September 2009, eingeweiht.

Die Tramgäste werden auf vielfältige Ingenieurleistungen aufmerksam gemacht, die den Alltag komfortabel und sicher machen, aber oft im Verborgenen bleiben: Während der Tramfahrt erfahren sie auf 6 Bildschirmen, wo sich Ingenieurleistungen verbergen, welche innovativen und vielseitigen Lösungen den Alltag sicher und komfortabel machen. Kurze Film- und Bildergeschichten nehmen die Fahrgäste mit auf eine Reise in 5 Tätigkeitsfelder von Ingenieurinnen und Ingenieuren: Bau, Mobilität, Energie, Umwelt und Wasser. Gleichzeitig verkörpert das Tram selbst gebündelte Ingenieurleistungen (Antrieb, Steuerung, Energieversorgung, Führung des Liniennetzes und Infrastruktur). Fahrkomfort, Energieverbrauch und Ästhetik des Trams werden ständig weiterentwickelt, mit dem Ziel, die Lebensqualität in der Stadt Zürich zu fördern (www.ingenieurtram.ch). *(USIC/No)*

Erfolgreiche Meitli-Technik-Tage bei ABB

Frauen in technischen Berufen sind in der Schweiz immer noch eine Seltenheit, obwohl gerade diese Branche interessante Berufe mit guten Weiterbildungsmöglichkeiten bietet. Um Mädchen im Berufswahlprozess die Vielfalt der Ausbildungsmöglichkeiten in technischen Berufen aufzuzeigen, sie für diese Berufswelt zu interessieren und vielleicht sogar für eine technische Ausbildung zu motivieren, hat der Verband IngCH Engineers Shape our Future die Meitli-Technik-Tage konzipiert, die seit 2001 durch die ABB Schweiz AG zusammen mit den Lernzentren LfW und IngCH durchgeführt werden.

Bis heute konnten schon rund 360 Real-, Sekundar- und Bezirksschülerinnen aus dem Raume Baden von diesem Angebot profitieren. IngCH führte dieses Jahr erstmals eine Nachevaluation der Jahre 2007 und 2008 durch. Das Ergebnis: 43% konnten nach eigenen Angaben dank dem Techniktag ihre Vorurteile abbauen und bekamen einen guten Einblick in technische Berufe. Immerhin 31% der Befragten half das Angebot bei der Lehrstellenwahl, und 40% erhielten Informationen, die im Schulunterricht fehlten. 13% der Teilnehmerinnen haben sich schliesslich für eine technische Berufslehre entschieden. *(IngCH/No)*

Hager: Neue Ausrichtung, neues Erscheinungsbild

Die europäische Gesellschaft Hager – seit fast 25 Jahren auf dem Schweizer Markt tätig – hat ihre Angebotspolitik gründlich überarbeitet, da das Systemangebot von Hager in den letzten Jahren enorm gewachsen ist. Die vielen Einzelmarken haben die Orientierung in der Hager-Gruppe erschwert, weshalb die Markenfülle reduziert und eine klare Angebotsstruktur geschaffen wurde.

Diese Neuausrichtung spiegelt sich auch in einem zeitgemässen Erscheinungsbild wider: Dem bewährten Logo wurden die beiden Quadrate in einem leuchtenden Orange hinzugefügt. So soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Hager die Lösung darstellt für die jeweilige Anforderung. Die Wiedererkennung der Marke bleibt somit erhalten, der orangefarbige Doppelpunkt verleiht dem Markenzeichen zusätzliche Strahlkraft.

Hager hat sein Angebotsspektrum in 4 farblich verschieden gekennzeichnete Bereiche aufgeteilt – Energieverteilung, Leitungsführung, Schalter und Steckdosen/Gebäudesteuerung sowie Sicherheitstechnik –, um den Kunden die Suche nach den gewünschten Produkten zu erleichtern.

Das im Unternehmen vorhandene Know-how war bislang auf mehrere Marken verteilt. Mit der Integration von Tehalit und Logisty wird nun das gesamte Angebot in der Marke Hager vereint und damit auch die Innovationskraft gebündelt. Hager tritt nun gemeinsam mit der im Jahre 2004 übernommenen Weber AG auf. Innerhalb der Hager Group wird Weber zum Kompetenz-

zentrum für Energieverteilsysteme, Reihenschränke und NH-Schaltgeräte. Die bisherigen Weber-Produktelinien bleiben bestehen. Auch die Ansprechpartner und Leistungen bleiben gleich. *(Hager/No)*

Nachfrage nach erneuerbarem Strom nimmt weiter zu

Der Marktanteil erneuerbarer Stromprodukte hat auch im Jahr 2008 weiter zugenommen. Dies zeigt die neueste Umfrage der Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE, die im Auftrag des Bundesamts für Energie BFE erstellt wurde.

Die verkaufte Menge der Stromprodukte aus erneuerbaren Energien ist im Jahr 2008 gegenüber 2007 um insgesamt 16% gestiegen. Am stärksten gewachsen ist dabei der Mixstrom mit 22% vor dem Solarstrom mit 21% und dem Strom aus Wasserkraft mit 20%. Der Zuwachs beim Windstrom beträgt 2%.

446 Elektrizitätsunternehmen bieten heute gezielt Stromprodukte aus erneuerbaren Energien an (Vorjahr: 403). Rund 620 000 Haushalte und andere Stromkunden nutzten im Jahr 2008 dieses Angebot (Vorjahr 600 000). Das sind 16% aller Strombezüger der Schweiz. 2008 wurden zudem total 5449 GWh (Vorjahr: 4680 GWh) Stromprodukte aus erneuerbaren Energien verkauft, was rund 9% des schweizerischen Stromverbrauchs entspricht. *(AEE/No)*

L'objet d'une demande croissante: le courant renouvelable

La part de marché des sources électriques renouvelables a encore augmenté en 2008. C'est ce que montre le tout dernier sondage de l'Agence des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique AEE, établi à la demande de l'Office fédéral de l'énergie OFEN.

En 2008, la quantité d'énergie électrique renouvelable vendue a augmenté de 16% au total par rapport à 2007. Ce qui a le plus augmenté, c'est le courant mixte avec 22%, suivi du courant solaire avec 21% et du courant hydraulique avec 20%. La croissance du courant éolien est de 2%. 446 entreprises électriques proposent actuellement des produits électriques provenant d'énergies renouvelables (403 l'année précédente). Environ 620 000 ménages et autres clients ont profité de cette offre en 2008 (600 000 l'année précédente). Cela représente 16% de tous les consommateurs de courant de Suisse. En 2008, il a en outre été vendu 5449 GWh (4680 GWh l'année précédente) de produits électriques provenant d'énergies renouvelables, ce qui représente 9% de la consommation suisse d'électricité. *(AEE/No)*

Erneut gutes Geschäftsjahr für Stadler

Die Stadler Rail Group schliesst das Jahr 2008 mit einem konsolidierten Umsatz von

Swisselectric Research Award

Der Swisselectric Research Award 2009 ging an Dr. Wulf Glatz für die Entwicklung eines kostengünstigen thermoelektrischen Generators. Dieser ist auch bei tiefen Temperaturen funktionsfähig und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz.

Manfred Thumann überreicht Wulf Glatz den Award 2009.
Manfred Thumann remet l'Award 2009 à Wulf Glatz.

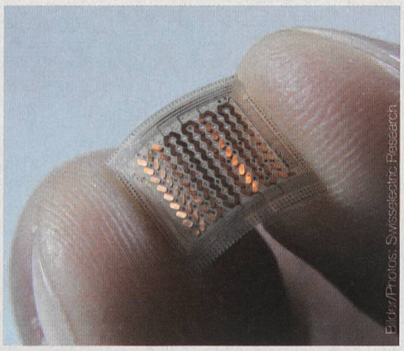
Eine Möglichkeit, Abwärme zu nutzen, ist der Einsatz von thermoelektrischen Generatoren, die emissionsfrei Wärme in Strom umwandeln, indem sie die Temperaturunterschiede zwischen einer Wärmequelle und der Umgebungstemperatur nutzen. Zum Beispiel kann aus der Abwärme von Automobilmotoren Strom für die Bordelektronik des Autos produziert werden. Beim Auto könnte das den Benzinverbrauch um rund 10% verringern.

Dem Ingenieur Dr. Wulf Glatz ist es nun gelungen, ein neues Herstellungsverfahren für thermoelektrische Generatoren zu entwickeln. Thermoelektrisches Material wird dabei direkt auf eine Kunststofffolie aufgetragen. Das ist 10-mal günstiger als gängige Herstellungsprozesse. Die Generatoren sind dünn und flexibel, sodass sie auch auf gekrümmten Oberflächen angebracht werden können. Sie eignen sich zur Wandlung von Niedertemperaturwärme, d.h. Temperaturen unter 200 °C.

Für die Innovation erhält der 35-jährige Dr. Wulf Glatz den mit 25 000 CHF dotierten Preis.

Le Swisselectric Research Award 2009 a été décerné au Dr Wulf Glatz pour le développement d'un générateur thermoélectrique économique. Celui-ci fonctionne également à basse température et apporte donc une contribution importante à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Une possibilité d'exploiter la chaleur dissipée consiste à utiliser des générateurs thermoélectriques transformant la chaleur en courant électrique, ceci sans émissions, en exploitant les différences de température entre une source thermique et l'environnement. Par exemple, la chaleur dissipée par des moteurs d'automobile pourrait produire du courant pour l'électronique de bord, ce qui permettrait de réduire d'environ 10% la consommation d'essence.



Aufbau eines thermischen Generators auf einer flexiblen Polymerfolie.
Pose d'un générateur thermique sur une feuille de polymère souple.

L'ingénieur Dr Wulf Glatz est parvenu à développer un nouveau procédé de fabrication pour générateurs thermoélectriques. Le matériau thermoélectrique est déposé directement sur une feuille de matière synthétique, ce qui coûte 10 fois moins cher que les procédés courants de fabrication. Les générateurs sont minces et souples et peuvent être déposés sur des surfaces irrégulières. Ils permettent de convertir la chaleur à basse température, c'est-à-dire à moins de 200 °C.

Pour cette innovation, le Dr Wulf Glatz, âgé de 35 ans, reçoit le prix doté de 25 000 CHF. *(Swisselectric Research/No)*

1,065 Mia. CHF gegenüber 1,24 Mia. CHF im Vorjahr ab. Äusserst erfreulich hat sich der Auftragseingang entwickelt, der mit 2,6 Mia. CHF eine neue Rekordmarke setzt. Dieser sichert bis 2010 eine gute Grundauslastung und damit die Arbeitsplätze. Um die Kapazitäten mittelfristig auszulasten, sind weitere Aufträge nötig. Da sich die wirtschaftlichen Zukunftsaussichten nur unwesentlich verbessert haben, ist es schwierig, Prognosen zum zukünftigen Geschäftsgang zu machen. Trotz dieser Unsicherheiten glaubt Stadler an den Werkplatz Schweiz und ist bereit, über 90 Mio. CHF zu investieren, um zusätzliche Kapazitäten aufzubauen und das Arbeitsplatzangebot in der Division Schweiz auf 2100 zu erhöhen. Stadler ist überzeugt, dass sie auch mit 80% Schweizer Wertschöpfungsanteil international wettbewerbsfähig ist.

Stadler Rail

Die SBB erhält den ersten Stadler Dosto im Juni 2010.

Stadler konnte zahlreiche Ausschreibungen für sich entscheiden. Für die strategische Ausrichtung des Unternehmens von besonderer Bedeutung sind die Aufträge der SBB über 50 Doppelstockzüge für die S-Bahn Zürich und der Norwegischen Staatsbahnen (NSB) über 50 Flirts für den S-Bahn-Verkehr im Grossraum Oslo und den Intercityverkehr im Süden des Landes. Dank dieser beiden Aufträge dringt Stadler in die Marktsegmente des Doppelstock-Triebzugs sowie des einstöckigen Intercityverkehrs mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 200 km/h vor und ebnet sich den Weg in das Marktsegment des doppelstöckigen Fernverkehrs. Dieses ist entscheidend, um die Arbeitsplätze am Standort Schweiz nachhaltig zu sichern und speziell das im Engineering wieder aufgebaute Innovations-Know-how im Schienenfahrzeugbau zu erhalten. *(Stadler/No)*

Neue AEE-Website ist online

Zur Herbstsession 09 ist die Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE mit einem neuen Webauftritt (www.aee.ch) an die Öffentlichkeit gelangt.

Die neue Onlineplattform versteht sich als Dreh- und Angelpunkt für eine nachhaltige Energiepolitik. Energiefachleuten, Unternehmen, Verbänden, Medien und Politik wie auch interessierten Privatpersonen werden aktuelle Fachinformationen und Studien rund um das Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz zur Verfügung gestellt. Das Themenspektrum reicht von der Sonnen-, Wasser-, Holz- und Windenergie über Biomasse, Geothermie und Umweltwärme bis hin zu energieeffizientem Bauen, Sanieren und Heizen. *(AEE/No)*

Le nouveau site web AEE est en ligne

En vue de la cession d'automne 09, l'Agence des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique AEE se présente au public avec un nouveau site web (www.aee.ch).

La nouvelle plate-forme en ligne est conçue comme plaque tournante en vue d'une politique énergétique durable, pour les spécialistes de l'énergie, entreprises, associations, médias et la politique de même que pour les particuliers intéressés, et offre des informations d'actualité et des études concernant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. La gamme des sujets va de l'énergie solaire, hydroélectrique, éolienne et du bois en passant par la biomasse, la géothermie et la chaleur environnante pour aller jusqu'à la construction, l'assainissement et le chauffage efficaces au niveau énergétique. *(AEE/No)*

IngCH mit neuer Geschäftsführerin

Senarclens, Leu + Partner AG

Der Verband IngCH Engineers Shape our Future hat eine neue Geschäftsführerin: Dr. Andrea Leu übernimmt die Leitung von Marina de Senarclens, die den Verband seit der Gründung im Jahr 1987 erfolgreich geführt hat und für ihre Verdienste um die Ingenieurausbildung vor 2 Jahren von der ETH zur Ehrenrätin ernannt wurde.

Dr. Andrea Leu startete ihre berufliche Karriere nach dem Studium der Politologie und Kommunikationswissenschaften an der Universität Wien bei Senarclens, Leu + Partner AG. Sie übernahm 2004 die Leitung der auf Bildung, Technologie und Wissenschaft spezialisierten Kommunikationsagentur und wirkte von 1991 bis 2009 als Geschäftsführerin der Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN.

Andrea Leu kennt die Zielsetzungen von IngCH bestens. Seit Anfang der 90er-Jahre zeichnet sie für die Nachwuchsförderungsprojekte des Verbands verantwortlich. *(IngCH/No)*

Neuer Redaktor beim Bulletin SEV/VSE

Auf Anfang September 2009 hat Radomir Novotny die Redaktion des Bulletins SEV/VSE von Guido Santner übernommen, der 5 Jahre für das Bulletin erfolgreich aktiv war.

Nach einer Lehre als Fernmelde- und Elektronikapparatemonteur und einem Elektrotechnikstudium am damaligen Technikum Rapperswil (heute HSR, Hochschule für Technik Rapperswil) mit den Vertiefungsrichtungen Nachrichtentechnik, Informatik und Regelungstechnik und anschliessenden 2 Jahren als HSR-Assistent sowie einem auch in sprachlicher Hinsicht horizonterweiternden Abstecher in die Geisteswissenschaften (theologische BA- und MA-Studien in Manchester und London), war Radomir Novotny viele Jahre in der technischen Redaktion sowohl bei Dienstleistungsunternehmen (KB Tecmedia AG, Dokman AG) als auch bei industriellen Firmen in den Bereichen Fotolabortechnologien (Gretag Imaging AG), Medizinalelektronik (Phonak AG) und Energieerfassungselektronik (Landis + Gyr AG) für die Erstellung von produktbegleitenden Dokumenten (Benutzerhandbücher, Funktionsbeschreibungen usw.) verantwortlich.

Er freut sich darauf, sein Interesse am Kommunizieren von technisch-wissenschaftlichen Sachverhalten einzubringen, damit das Bulletin weiterhin eine inspirierende Lektüre bleibt. *(No)*

hm

Radomir Novotny.

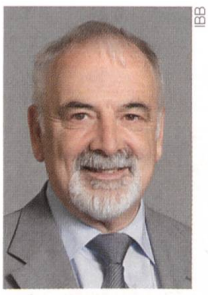
Un nouveau rédacteur au Bulletin SEV/AES

Radomir Novotny a repris début septembre 2009 la rédaction du Bulletin SEV/AES des mains de Guido Santner, qui a travaillé avec succès pour le Bulletin durant 5 ans.

Après un apprentissage de monteur d'appareils électroniques et de télécommunication et des études d'électrotechnique à l'ancien technicum de Rapperswil (actuellement HSR, Hochschule für Technik Rapperswil) avec spécialisation technique de communication, informatique et technique de réglage, puis 2 ans comme assistant HSR ainsi qu'une excursion vers les sciences de l'esprit élargissant son horizon également sur le plan linguistique (études théologiques de BA et MA à Manchester et Londres), Radomir Novotny a été de nombreuses années responsable de la rédaction technique tant d'entreprises du secteur tertiaire (KB Tecmedia AG, Dokman AG) que dans des sociétés industrielles dans les domaines des technologies de laboratoire photographique (Gretag Imaging AG), de l'électronique médicale (Phonak AG) et de l'électronique de saisie de l'énergie (Landis + Gyr AG) dans l'établissement de documentations accompagnant les produits (manuel d'utilisateur, descriptifs de fonctionnement, etc.).

Il se réjouit d'apporter son intérêt pour la communication de questions techniques-scientifiques afin que le Bulletin reste toujours une lecture inspirante. *(No)*

Eine 32-jährige Ära geht zu Ende


IBB

Vor 32 Jahren, im März 1977, kam Ernst Bühler als junger Elektroingenieur HTL von Luzern nach Brugg und trat als Chef des Bereichs Gas und Wasser, später auch Abwasser, in das Unternehmen ein.

Im April 1982 übernahm er die Leitung der gesamten Industriellen Betriebe, eine Abteilung der Stadtverwaltung Brugg. In den kommenden Jahren hat sich Ernst Bühler mit Leib und Seele für das Unternehmen eingesetzt und dessen eindrückliche Entwicklung in Brugg und der weiteren Umgebung entscheidend mitgestaltet. Die Verselbstständigung der IBB und die Realisierung des neuen Betriebsgebäudes sind nur 2 Projekte, die er erfolgreich umsetzte und die die Entwicklung des Unternehmens auch in Zukunft noch massgeblich prägen werden. Mit einer positiven Bilanz und der Befriedigung, dass die IBB mit seiner strategischen Ausrichtung und dem Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erfolgreich in die Zukunft blicken kann, übergab Ernst Bühler am 1. Mai 2009 die Leitung an seinen Nachfolger Eugen Pfiffner.

Eugen Pfiffner ist Vater von Zwillingen und wohnt in Mägenwil. Nach seiner Ausbildung an der ETH Zürich zum Betriebs- und Produktionsingenieur hat er in der Schweiz bei 3 international tätigen Industrieunternehmen in den Bereichen Produktion, Logistik sowie Kundendienst und Ersatzteilverkauf gearbeitet und an der Universität Genf mit einem MBA abgeschlossen. *(IBB/bs)*

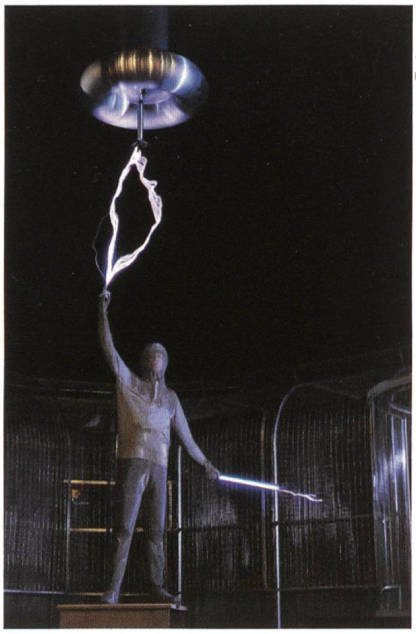
Patrick Braun tritt in den Ruhestand

Patrick Braun, Leiter Netze und Mitglied der Unternehmensleitung BKW seit 1996, tritt auf den 1. August 2010 von seiner Funktion zurück. Bis zum Eintritt in den Ruhestand Anfang 2011 wird er verschiedene Projektarbeiten zu Ende führen.

Patrick Braun trat 1977 in die BKW ein. Während der 80er-Jahre und bis zu seinem Eintritt in die Unternehmensleitung leitete er den Energieverkehr (heute Trading) und hat dabei massgeblich zum Aufbau dieser Sparte beigetragen. Als Mitglied der Unternehmensleitung setzte er sich insbesondere für den Aufbau des Bereichs Netze und später der Swissgrid AG ein. *(BKW/bs)*

Neue Hochspannungs-Vorführung im Technorama

Die neue spektakuläre Vorführung «Naturgeschichte eines Blitzes» löst nach 18 Jahren die traditionelle «Hochspannungs-Show» im Technorama ab. Hautnah erleben die Besucherinnen und Besucher die gewaltigen Kräfte des Stroms mit allen Sinnen. Geschützt in einem faradayschen Gang, können Mutige die Blitze nicht nur ganz nahe beobachten, sondern sogar mit ihnen interagieren.


Technorama

Ein metallischer Kettenanzug schützt wirkungsvoll vor Blitzen.

Während der Demonstration kommt eine 1,2-MV-Tesla-Spule zum Einsatz, mit der meterlange Blitze erzeugt werden können. Die grösste Wimshurst-Influenzmaschine der Welt zeigt auf beeindruckende Art das Prinzip der Ladungstrennung. Vor den Augen der Zuschauer wird mit Strom ein Drahtstück in Millisekunden explosiv verdampft, und es wird mit zuckenden Blitzen musiziert! Die öffentliche Vorführung startete am 2. Oktober 2009. *(Technorama/No)*

NeNuKo nimmt zur ElCom-Verfügung vom 14. Mai Stellung

Die Netznutzungskommission (NeNuKo) des VSE hat zur ElCom-Verfügung vom 14. Mai 2009 betreffend Zuordnung zu einer Netzebene, Netznutzungsentgelt und Systemdienstleistungen Stellung genommen.

Die Verfügung behandelt einen zentralen Aspekt des Netznutzungsmodells, welcher von der Kostenwälzung bis hin zu Tarifgestaltung von massgebender Bedeutung ist. So werden doch die Grundsätze der Gleichbehandlung und der Nichtdiskriminierung hauptsächlich durch die Zuordnung der Endkunden und Verteilnetzbetreiber nur zu den ungeraden Netzebenen (NE 1, 3, 5 und 7) sichergestellt. Um der Tatsache gerecht zu werden, dass in der Vergangenheit anderslautende Abmachungen zugelassen wurden, sollen in begründeten Fällen Abweichungen von der grundsätzlichen Zuordnung auf die Netzebenen 3, 5 und 7 möglich sein.

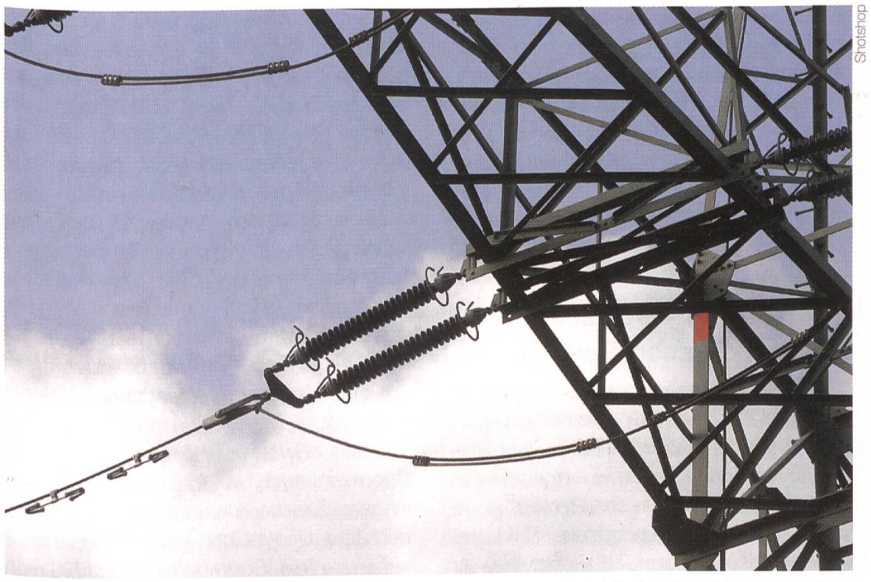
Eine Verwässerung der Zuordnung von Endkunden und Netzbetreibern nur zu den ungeraden Netzebenen ist zur Wahrung der obigen Grundsätze und der distanzunabhängigen Preissetzung zu vermeiden.

Beurteilung

Nach Beurteilung der NeNuKo hat die ElCom die konkrete Situation gut verstanden, sehr genau analysiert und ist zu Recht zum Schluss gekommen, dass in diesem konkreten Fall eine abweichende Zuordnung in Betracht gezogen werden soll, um der Verursachung bzw. Kostentragung möglichst gerecht zu werden.

Somit lautete auch das Fazit der ElCom, dass die Gesuchstellerin der Gesuchsgegnerin nur ein Netznutzungsentgelt für die Netzebenen 1–4 zu entrichten hat, faktisch also als an der (geraden) Netzebene 4 angeschlossen gilt.

Die NeNuKo bedauert jedoch, dass sich der gefällte Entscheid der ElCom, trotz mehrfacher Zitierung der Branchenempfehlungen (im Vordergrund das MMEE und das



Shotshop

Die ElCom hat bezüglich Zuordnung zu einer Netzebene, Netznutzungsentgelt und Systemdienstleistungen verfügt.

NNMV) nicht in letzter Konsequenz an der Branchenempfehlung orientiert hat. So ist es zwar korrekt, dass das NNMV in Art. 3.3 festhält (Zit.): «... Abweichungen von der Zuordnung (von nachgelagerten Netzbetreibern) auf die Netzebenen 3, 5 und 7 sind nur möglich, wenn dadurch die verursachergerechte Kostentragung für alle betroffenen Netzbetreiber verbessert, ein Pancaking-Problem gelöst oder historisch gewachsene Strukturen verbessert werden können.»

Andererseits zeigt dasselbe Dokument in Kapitel 7.1 (Zuordnung Netznutzer und Netzbetreiber zu den Netzebenen) Lösungsansätze auf, wie auch in historisch gewachsenen Fällen an einer Zuordnung zu den ungeraden Netzebenen festgehalten werden könnte, ohne eine der beiden Parteien zu benachteiligen.

Der Lösungsansatz bei Abweichungen vom Regelfall (Kapitel 7.1.2) wurde genau für Fälle wie dem in der Verfügung vom 14. Mai 2009 beschriebenen formuliert. Das Anliegen der Autoren war, an einem Netzanschluss an die Netzebene 3, 5 oder 7 möglichst festzuhalten, dem Netznutzer auch den entsprechenden Netznutzungstarif in Rechnung zu stellen und die entstehenden Differenzen aufgrund der abweichenden Kostentragungssituation monetär auszugleichen. Im vorliegenden Fall hätte dies bedeutet:

Version 1

Der Netzanschlussnehmer erhält Netzanschluss an Netzebene 5 und bezahlt den NE-5-Tarif des vorgelagerten Netzbetreibers. Dieser vergütet dem Netzanschlussnehmer die durchschnittlichen Kosten der NE 5 und eventuell weitere Kostenteile an NE 4.

Version 2

Der Netzanschlussnehmer erhält Netzanschluss an der Netzebene 3 und bezahlt den NE-3-Tarif des vorgelagerten Netzbetreibers. Zusätzlich vergütet der Netzanschlussnehmer dem vorgelagerten Netzbetreiber die durchschnittlichen Kosten der NE 4.

Anliegen des VSE

Der NeNuKo ist bewusst, dass die Regelung des Netzanschlusspunkts in der Branche und bei einzelnen grossen Endkunden zu kontroversen Diskussionen geführt hat. Mit dem von der ElCom gefällten Entscheid wird jedoch nicht die Position der Branche gestützt, sondern es werden eher die Gegner einer geordneten Netzanschlusssituation motiviert, die ausgewogenen Branchenempfehlungen zu unterlaufen.

Der VSE hat die ElCom deshalb ersucht, bei allfällig weiteren Entscheiden betreffend Netzebenenzuordnung die grundsätzliche Zuordnung zu den ungeraden Netzebenen zu stützen und eine abweichende Zuordnung nur in klar begründeten (und historisch entstandenen) Fällen wie in diesem zuzulassen.

Der VSE hat die ElCom weiter ersucht, in solchen Fällen die in den Branchenempfehlungen beschriebenen Lösungen zu prüfen und wo möglich anzuwenden. *(NeNuKo/bs)*

NOK wird zur Axpo AG

Seit dem Jahr 1914 sorgt die Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) für eine sichere Stromversorgung in der Nordostschweiz. Nun wird in der Geschichte des traditionsreichen Energieunternehmens ein neues Kapital aufgeschlagen. Seit dem 1. Oktober firmiert die NOK nun unter dem Namen Axpo AG.

Der sich öffnende Markt und die unternehmerischen Herausforderungen der nächsten Jahre erfordern einen verstärkten eindeutigen Auftritt des Konzerns unter einer einheitlichen Marke. Auf Basis des NOK-Gründungsvertrags wurde die Marke Axpo vor 8 Jahren entwickelt. Durch den kontinuierlichen Aufbau wurde Axpo zur bekanntesten Marke in der Schweizer Strombranche. Mit der Umfirmierung der NOK zur Axpo AG wird die Marke Axpo entscheidend gestärkt. Die Umfirmierung umfasst auch die Tochterfirmen der NOK. Darüber hinaus sollen die Schweizer Stromkundinnen und -kunden durch die Namensänderung noch besser mit den Leistungen und Vorteilen der Axpo vertraut werden. Die Schaffung einer einheitlichen, starken nationalen Marke für Produktion, Verteilung, Handel und Vertrieb verbessert die Wettbewerbsposition des gesamten Axpo-Konzerns in der Schweiz.

Die Axpo-Tochtergesellschaften EGL AG und CKW AG werden weiter unter ihren angestammten Marken mit dem Markenzusatz «ein Unternehmen der Axpo» geführt.

Die Axpo AG bildet zusammen mit der Axpo Informatik AG, der CKW-Gruppe und der EGL-Gruppe den Axpo-Konzern, der von Heinz Karrer, CEO der Axpo Holding AG, geführt wird. *(Axpo/bs)*

Single set of auction rules for Central Western European

On Thursday 3 September 2009, the electricity market regulators in Central Western Europe introduced a harmonized set of rules for the auctioning of crossborder transmission capacity on the borders between Luxembourg, Belgium, Germany, France and the Netherlands. The move will boost the efficiency of trading on the international electricity market, thus enhancing the operation of the market mechanism. This development is a key step towards a single, integrated electricity market in Central Western Europe.

Since November 2008, CASC-CWE (Capacity Allocation Service Company for the Central Western European Electricity Market) has been auctioning annual and monthly capacity in Central Western Europe on behalf of the TSOs concerned – Cegedel Net (Luxembourg), Elia (Belgium), ENBW TNG, Transpower and Amprion (Germany), RTE (France) and TenneT TSO B.V. (Netherlands) – on the basis of three different sets of auction rules. The daily capacity is handled by separate auction offices. The introduction of a single set of

auction rules will make CASC-CWE the preeminent office for explicit auctions serving the regional electricity market in Central Western Europe. The auction rules apply to the auctioning of annual and monthly capacity, as well as daily capacity on the Dutch-German and French-German borders. They also cover the registration of auction participants and the settlement of accounts with these participants. Capacity on the Dutch-Belgian border is traded by means of an implicit auction system. The auction rules are set to enter into effect in October.

CASC-CWE was established on 2 October 2008, and first began auctioning capacity in late November 2008. *(CASC-CWE/bs)*

Kraftwerkzentrale in Sedrun wird für 53 Mio. CHF erneuert

Die Zentrale der Kraftwerke Vorderrhein AG in Sedrun im Bündner Oberland wird bis 2011 für 53 Mio. CHF erneuert. Es handelt sich um die grösste Modernisierung der Anlagen seit deren Inbetriebnahme im Jahre 1962.

Die mechanischen Teile sowie die elektrischen und elektronischen Einrichtungen werden auf den neusten Stand der Technik gebracht, wie die Mehrheitsaktionärin, die NOK mitteilte. Eine umfassende Erneuerung sei bei solchen Anlagen nach rund 40 Jahren und in etwa der Mitte der Konzessionszeit üblich.

Die Kraftwerke Vorderrhein gehören mit einer Jahresproduktion von 790 Mio. kWh zu den bedeutendsten Hochdruck-Speicherkraftwerken der Schweiz.

Auf einem Einzugsgebiet von 316 km² werden die Wasserkräfte des Vorderrheins und seiner Zuflüsse zur Stromproduktion genutzt. Beteiligt sind neben der Axpo-Tochter NOK (81,5%) der Kanton Graubünden (10%) und die Standortgemeinden (8,5%). *(SDA/bs)*

KKW Mühleberg: Risswachstum geht weiter zurück

Der bernische Energiekonzern BKW hat die jährliche Revision des Atomkraftwerks Mühleberg abgeschlossen und die Anlage wieder in Betrieb genommen. Ultraschallmessungen am Kernreaktormantel zeigten, dass das Risswachstum an Schweissnähten weiter zurückgeht.

Die diesjährigen Messungen hätten auch keine neuen Risse zutage gebracht, teilten die BKW und das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) mit. Eine Rissanzeige an einer Rundnaht habe aber eine bruchmechanische Bewertung erfordert.

Diese habe ergeben, dass der Riss sicherheitstechnisch unbedenklich sei, heisst es in beiden Mitteilungen.

Die Revision verlief laut der BKW planmässig. Unter anderem wurden der Prozessrechner und das Datenerfassungssystem ersetzt. Über 1000 Fachkräfte standen in den rund 4 Wochen der Revision im Einsatz. *(SDA/bs)*

2 Mitarbeiter verstrahlt während Beznau-Revision

Nach einer 6-wöchigen Revision ist der Reaktorblock 2 des AKW Beznau in Döttingen AG wieder am Stromnetz.

Während der Jahresrevision wurden 20 neue Brennelemente in den Reaktor eingesetzt, wie das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) mitteilte. An den insgesamt 121 Brennelementen seien keine Schäden festgestellt worden.

Im Innern des Reaktors wurde gemäss Empfehlung des Herstellers damit begonnen, Schrauben an den Kernumfassungsblechen sowie Stifte an den Regelstab-Führungsrohren zu ersetzen. Dieses Ersatzprogramm werde in beiden Beznau-Reaktoren bei den nächsten Revisionsarbeiten fortgesetzt, wie das ENSI festhält.

Weitere Arbeiten waren die Druckprüfung des Primärsystems, Prüfungen am Reaktordruckbehälter, Ersatz von Komponenten bei den Kerneinbauten sowie der Austausch der Notstanddieselgruppe und der Ersatz eines Generatorrotors, wie die NOK mitteilte.

Bei der Jahresrevision hatte sich allerdings Anfang August ein Zwischenfall ereignet. 2 Mitarbeiter wurden wegen «ungenügender Koordination der Arbeiten» unzulässig hoch radioaktiv verstrahlt. Das ENSI bestätigte in der Medienmitteilung die frühere Darstellung des Zwischenfalls.

Die verstrahlten Mitarbeiter hatten im Raum unterhalb des Reaktordruckbehälters Vorbereitungsarbeiten zur Druckprüfung des Primarkreislaufs ausgeführt. Gleichzeitig zog eine andere Mannschaft mit einer Fernmanipulation stark strahlende Rohre aus dem Reaktor.

Diese Mannschaft wusste nicht, dass unterhalb des Druckbehälters Personen arbeiteten. Gemäss ENSI lag die Belastung der anderen an der Jahresrevision beteiligten Mitarbeitenden unter dem Grenzwert für beruflich strahlenexponierte Personen. *(SDA/bs)*

VGB: EU-27 braucht bis 2020 475 000 MW mehr Produktion

Bis 2020 besteht für die Mitgliedstaaten der EU ein Neubaubedarf von 475 000 MW Kraftwerksleistung, dies entspricht fast $^2/_3$ der heutigen europäischen (EU-27) Erzeugungsleistung von 750 000 MW. Das hat jetzt der VGB PowerTech gemeinsam mit dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA Power Systems) und dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) ermittelt.

Gegenüber den Annahmen aus dem vergangenen Jahr ist damit der Neubaubedarf noch einmal um 75 000 MW gestiegen. Wesentlicher Grund hierfür: Erstmals ist der altersbedingte Ersatzbedarf bei den regenerativen Energien betrachtet worden, der vor allem im Bereich Wind bis 2020 bei etwa 40 000 MW liegt. Und dieser Effekt tritt ein, obwohl die Zuwachsraten beim Stromverbrauch bis 2020 deutlich niedriger eingeschätzt werden als noch im vergangenen Jahr. Unmittelbar vor der Wirtschaftskrise war ein Strombedarf für 2020 von 4000 TWh (heute: 3350 TWh) prognostiziert worden. Das aktuelle «Szenario für die europäische Stromerzeugung» geht von 3700 TWh aus.

Die europaweite Erneuerung der Erzeugungskapazitäten verlangt Investitionen, die die Billion-Euro-Grenze sprengen werden. Diese Mittel zu mobilisieren, wird durch die Finanz- und Wirtschaftskrise deutlich erschwert. Dass diverse Projekte im konventionellen und erneuerbaren Bereich aufgeschoben bzw. aufgehoben worden sind, ist hierfür ein Indikator.

Das Szenario weist jedoch eindeutig nach, dass sämtliche derzeit beim VGB gemeldeten europäischen Kraftwerksprojekte auch tatsächlich realisiert werden müssen, wenn die CO_2-Minderungsvorgaben nicht scheitern sollen. Bei der Realisierung neuer Kraftwerke stossen die Unternehmen jedoch in vielen europäischen Ländern zunehmend auf Akzeptanzprobleme – unabhängig vom Energieträger. Alleine könne die Branche diese Aufklärung nicht leisten – hier sei man auf Unterstützung durch die Politik angewiesen. VGB PowerTech e.V. ist der europäische Fachverband der Strom- und Wärmeerzeugung mit Sitz in Essen, Deutschland. *(VGB/bs)*

Landis+Gyr begrüsst das neue Energiepaket der EU

Landis+Gyr begrüsst das am 3. September 2009 in Kraft getretene neue Energiepaket der EU als einen richtigen Schritt in der Entwicklung eines intelligenten Stromnetzes (Smart Grid). Die 2 Richtlinien und 3 Verordnungen des Pakets sind die jüngsten Massnahmen zur Schaffung eines integrierten Energiemarkts in der Europäischen Union und zum Ausbau des Verbraucherschutzes.

Sowohl die Gas- als auch die Stromrichtlinie sehen vor, dass die EU-Mitglied-

staaten die Einführung «intelligenter Messsysteme» sicherstellen, welche die aktive Teilnahme der Verbraucher am Gas- und Strommarkt ermöglichen. Die Stromrichtline schreibt eine Marktabdeckung von 80% bis zum Jahr 2020 vor. Bis zum Jahr 2022 soll jeder Haushalt in der EU mit intelligenten Energiezählern (Smart Meters) ausgerüstet sein. *(Landis + Gyr/bs)*

Octroi du permis de construire pour la centrale de Chavalon

En date du 14 septembre 2009, la Commune de Vouvry a octroyé à la société Centrale Thermique de Vouvry SA (CTV) le permis de construire pour la centrale à cycle combiné au gaz naturel de Chavalon. Appartenant à 95% à EOS Holding et à 5% à Romande Energie SA, CTV se réjouit de ce pas décisif dans la concrétisation d'un projet essentiel pour garantir la sécurité d'approvisionnement électrique du pays. La réalisation de ce projet dépend encore de l'obtention de conditions-cadres concurrentielles, notamment en matière de compensation des émissions de CO_2. Si ces conditions étaient remplies, Chavalon pourrait fournir ses premiers kWh en 2013 déjà.

La Commune de Vouvry donne son feu vert pour la réhabilitation de Chavalon

2 autorisations doivent encore être délivrées. La 1re concerne l'extension du gazoduc qui alimentera la centrale en énergie. La 2e porte sur le renforcement de la ligne à haute tension qui permettra d'acheminer le courant produit. Ces 2 dossiers sont entre les mains de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

Avec une production annuelle de 2,2 mia. de kWh, le projet de Chavalon offrira une solution transitoire indispensable et rapidement réalisable. Sur le plan climatique, CTV réitère son engagement à compenser 100% des émissions de CO_2 produites par la future centrale. Toutefois, pour que le projet voie le jour, il faudra encore que les conditions-cadres en matière de compensation des émissions de CO_2 soient concurrentielles par rapport à celles en vigueur dans les pays voisins. Il en va de la viabilité économique du projet. *(EOS/bs)*

Einweihung Merchant Line Campocologno–Tirano

Rätia Energie, Edison und die Stadt Tirano haben Anfang Oktober die neue grenzüberschreitende 150-kV-Leitung zwischen Campocologno (Schweiz) und Tirano (Italien) eingeweiht. Die neue Verbindung erhöht die Nord-Süd-Transportkapazitäten und trägt zur Optimierung des grenzüberschreitenden Stromaustauschs bei.

Die neue Merchant Line wurde von der Firma Elite S.p.a. (Mailand) realisiert, an der Rätia Energie 46,55%, Edison 48,45% und die Stadt Tirano 5% halten. Es handelt sich damit um ein gemeinsames Projekt von Stromunternehmungen beider Länder und der öffentlichen Hand. Die Leitung wurde im Rahmen einer Feier in Tirano und in Poschiavo unter Beisein von Behörden beider Länder offiziell eingeweiht. Dies geschah, nachdem die 150-kV-Kabelleitung nach positiv verlaufenen Tests unter Einbezug der nationalen Übertragungsnetzbetreiber kurz zuvor ihren kommerziellen Betrieb aufgenommen hatte. An der Eröffnungsfeier unterstrichen Vertreter der beteiligten Unternehmungen und der Behörden beider Länder die Bedeutung der neuen Verbindung, die als Pionierleistung im Rahmen neu geschaffenen europäischen Rechts erstellt wurde. Zudem betonten sie, das Projekt unterstreiche die engen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Beziehungen zwischen dem Kanton Graubünden und der Provinz Sondrio. Elite, Edison und Rätia Energie bedankten sich bei den zuständigen Behörden und bei den beteiligten Unternehmungen für die gute Zusammenarbeit.

Die neue Verbindung verläuft vollständig unterirdisch und ist 4,4 km lang. Zum Projekt gehörten der Bau einer neuen Schaltanlage in Tirano und eines neuen Schaltfelds in Campocologno, wo die Verbindung zu den jeweiligen nationalen Netzen sichergestellt wird. In die Anlage wurden 17 Mio. € investiert. Die Projektdauer inklusive Bewilligungsverfahren in beiden Ländern und Realisierung betrug nur 6 Jahre, davon entfallen 18 Monate auf die reine Bauzeit. Im November 2006 (Italien) bzw. im August 2009 (Schweiz) bewilligten die zuständigen Behörden der beiden Länder die erforderliche Ausnahme vom Netzzugang für Dritte und damit das exklusive Nutzungsrecht durch Elite S.p.a. für eine Kapazität von 150 MW und eine Dauer von 10 Jahren. Die Unternehmen müssen sich daher nicht diese Kapazität im Rahmen von Auktionen beschaffen. *(RE/bs)*

Zündende Spielidee unter www.stromzukunft.ch

Das neue Onlinegame «Stromzukunft» gehört zur gleichnamigen Kampagne der Schweizer Stromversorger. Es ist eine Mischung aus Simulations- und Strategiespiel, das den Anwender unterhaltsam mit dem Thema «Strom im Alltag» experimentieren lässt. Unter www.stromzukunft.ch kann jeder mitspielen und tolle Preise gewinnen.

Das Spiel «Stromzukunft» möchte das Verständnis zu Themen wie Strom und Energieeffizienz bei einer breiten Zielgruppe vertiefen. Unser moderner Lebensstil beruht auf dem allgegenwärtigen Strom. Was viele nicht wissen: Eine bessere Energieeffizienz ist ohne Komforteinbussen möglich. Durch den Ersatz CO_2-intensiver Energieträger wie Heizöl und Treibstoff nimmt die Stromproduktion jedoch zu. Das Spielszenario bilden die Bewohner eines Mehrfamilienhauses. Alle Personen haben Vorlieben und Hobbys, denen sie nachgehen. In ihrem Alltag werden sie mit zahlreichen energierelevanten Fragen konfrontiert: dem Kauf eines Fernsehers oder einer Klimaanlage. Oder der Wahl des Verkehrsmittels für den Arbeitsweg.

Als Energie-Coach ist jeder Spieler für alle Personen sowie für die Haustechnik verantwortlich. Bei allen Entscheidungen gilt es, nicht nur den Stromverbrauch, die CO_2-Emissionen sowie das Budget im Auge zu behalten, sondern auch die Zufriedenheit der Hausbewohner. Mitmachen lohnt sich: Beim «Powerspiel für helle Köpfe» unter www.stromzukunft.ch gibt es auch einen E-Scooter zu gewinnen. *(VSE/bs)*

Unter www.stromzukunft.ch kann ab sofort das Simulations- und Strategiespiel «Stromzukunft» gespielt werden.

Willkommen bei Electrosuisse

Die folgenden Unternehmen sind kürzlich Electrosuisse beigetreten.

Atalys (Schweiz) AG, Zuchwil

Atalys (Frankreich) entstand 2003 aus dem Zusammengehen des Energieumformungsanlagen-(USV)-Spezialisten Yannick Schneider und des Energieverteilanlagen-Spezialisten Marc Schlick. Die 2 Pioniere hatten die Vision, Anlagenbetreiber produktneutral, d.h. wertneutral und objektiv, in deren Instandhaltungs-Zielsetzung nachhaltig zu unterstützen. Mittlerweile zählt das Unternehmen in Frankreich, Luxemburg, Holland, Belgien und der Schweiz über 50 Mitarbeitende.

Atalys

Produktneutralität ist bei Atalys zentral.

Bei den durch Atalys durchgeführten vorbeugenden, korrigierenden und werterhaltenden Instandhaltungen sind die Produktneutralität und die ganzheitliche Betrachtung (System- und Anwendungsdenken) entscheidend. Die verwendeten Teile stammen entweder vom zentralen Komponentenlager (Paris) oder vom lokalen Lager (Zuchwil). Die Dienste beinhalten auch einen umfassenden Tätigkeitsbericht mit Informationen zum Anlagengesamtzustand.

Atalys bietet Service in allen Bereichen der Energieverteilung und Energieumformung an, d.h. bei USV- und Gleichrichteranlagen, im Niederspannungsbereich mit Leistungsschaltern, Netzumschaltungen und Schienensystem, für Blindstromkompensationsanlagen sowie im Mittelspannungsbereich (Trafo, Leistungsschalter und Schutzrelais). Das Angebot wird abgerundet durch Mess- und Analysetechnik (Thermografie, Energiemessungen) und Anlagenaudits (Beurteilung aller Komponenten nach Verfügbarkeit).

Kontakt: Atalys (Schweiz) AG, 4528 Zuchwil, Tel. 032 621 04 37, www.atalys-nrgy.com. *(Atalys/No)*

Hocoma AG, Volketswil

Hocoma ist das führende Unternehmen in der geräteunterstützten Rehabilitationstherapie bei neurologischen Krankheiten des Bewegungsapparats. Das weltweit tätige Medizintechnik-Unternehmen mit Sitz in der Region Zürich entwickelt innovative Therapielösungen und arbeitet dabei eng

Hocoma AG

Hauptsitz der Hocoma AG in Volketswil.

mit führenden Rehabilitations- und Forschungszentren zusammen. Die Produkte Lokomat, Armeo und Erigo werden weltweit in Kliniken und Forschungsinstituten im Bereich der Rehabilitationsmedizin eingesetzt.

Hocoma wurde im Jahre 2000 als Spin-off des Paraplegikerzentrums der Uniklinik Balgrist von den Elektroingenieuren Gery Colombo und Matthias Jörg sowie dem Ökonomen Peter Hostettler gegründet. Hocoma hat mehrere Gründerpreise gewonnen. Ende Juni 2009 arbeiteten 100 Mitarbeitende am Hocoma-Hauptsitz und in der Niederlassung in den USA.

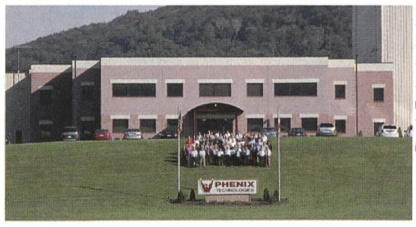
Kontakt: Hocoma AG, 8604 Volketswil, Tel. 043 444 22 00, www.hocoma.com. *(Hocoma/No)*

Phenix Systems AG, Basel

Die Firma Phenix Systems AG in Basel ist ein Tochterunternehmen der Phenix Technologies Inc. mit Sitz in Maryland USA. Phenix wurde 1975 gegründet und beschäftigt mittlerweile weltweit über 130 Mitarbeiter.

Phenix ist ein Hersteller von Hochspannungsprüfgeräten, die u.a. zum Testen von Transformatoren, Kabeln oder rotierenden Maschinen eingesetzt werden können. Die Produktpalette von Phenix umfasst den ganzen Bereich von Hochspannungsprüfgeräten – von tragbaren Diagnosegeräten bis zu kundespezifischen Prüflabors. Zu den neueren Produkten von Phenix gehören insbesondere leistungsstarke mobile Anlagen für die Prüfung von Hochspannungskabeln oder Transformatoren vor Ort.

Die Haupttätigkeit der Phenix-Niederlassung in Basel ist der Verkauf und Service der Produkte und Anlagen auf dem europäischen und afrikanischen Markt inklusive



Phenix Technologies Inc.

Phenix Technologies Inc. mit Sitz in Maryland USA.

mittlerem Osten und indischem Subkontinent. Zu den Kunden zählen u.a. Elektrizitätsunternehmen, Gerätehersteller, Reparaturbetriebe oder Serviceunternehmen.

Kontakt: Phenix Systems AG, 4058 Basel, Tel. 061 383 27 70, www.phenixtech.com. *(Phenix Systems AG/No)*

Elektra Zürich AG

Elektra Zürich AG ist in den Bereichen Beratung, Planung, Ausführung und Installation von Stark- und Schwachstrom-, Telekom-, Netzwerk- und EDV-Anlagen tätig.

Die Elektra Zürich AG plant, installiert, montiert und schliesst Verteil- und Steueranlagen auf Baustellen an. Im Starkstrombereich installiert das Unternehmen Verteilungen, Schaltanlagen, Steuerungen und Regulierungen. Dies umfasst auch Beleuchtungen für allgemeine oder dekorative Zwecke sowie Not- und Aussenbeleuchtungen. Im Bereich Schwachstromanlagen steht die preisgünstige Lieferung und Installation von Qualitätsgeräten im Vordergrund. Die Elektra Zürich AG liefert und installiert neben drahtgebundenen Netzwerken auch Wireless LAN. Abgerundet wird das Angebot mit einem Service-, Reparatur- und Pikettdienst, damit die Infrastruktur eines Gebäudes jederzeit reibungslos funktioniert.

Elektra Zürich AG

Der Unternehmenssitz der Elektra Zürich AG.

Die fast 40-jährige Existenz des Unternehmens unterstreicht den Stellenwert, den Zuverlässigkeit und Kundenorientiertheit bei Elektra Zürich AG haben.

Kontakt: Elektra Zürich AG, 8045 Zürich, Tel. 043 960 75 75, www.elektra-zuerich.ch. *(Elektra Zürich AG/No)*

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

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

Neue Empfehlungen des Bundes für die LWL-Anbindung

Das Bundesamt für Kommunikation hat am 6. Oktober 2009 technische Empfehlungen veröffentlicht, die für die Erschliessung von Wohngebäuden mit Glasfasern zukünftig angewandt werden sollten. Welche Folgen an materiellen, zeitlichen und monetären Mitteln werden aus diesem Entscheid entstehen?

Jede Wohneinheit muss mit 4 Fasern versorgt werden. Ein Einfamilienhaus besteht aus einer Wohneinheit und einem Gebäude. Es werden 4 Fasern vom Typ G652D pro Wohneinheit auf den sogenannten BEP (Building Entry Point) geführt. 2 Fasern stehen für Triple-Play-Angebote der Swisscom zur Verfügung. 2 weitere Fasern können von EWs für Smart-Power-Grid (intelligente Energieversorgungsnetze) oder von Swisscom-Konkurrenten verwendet werden. Ein 10-Familien-Haus zählt auch nur eine Gebäudeeinheit, aber 10 Wohneinheiten zu 4 Fasern, respektive 40 Fasern vom Typ G652D, die vom POP (Point of Presence) ins Gebäude auf den BEP geführt werden. In der neuen Richtlinie vom Bakom wird dazu ein Referenzmodell aufgeführt.

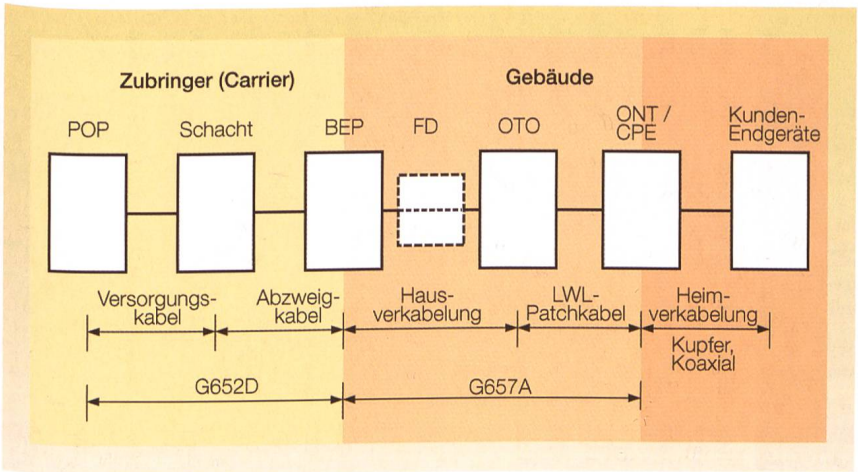
Innerhalb der Gebäude sollten laut Empfehlung die biegeunempfindlichen Fasern vom Typ G657A verwendet werden. Über die Hausverkabelung, FD (Floor Distributor) genannt, werden die Fasern zur Glasfasersteckdose OTO (Optical Telecommunications Outlet) geführt und mit einer optischen Steckverbindung abgeschlossen. Ein Patchkabel wird zum optischen Netzwerkabschluss ONT (Optical Network Termination) geführt und bildet den endgültigen Endpunkt der Glasfaserstrecke. Ab hier werden die bis dato vorhandenen Koaxialkabel, Telefonkabel und Netzwerkkabel auf die Kundenendgeräte, auch CPE (Customer Premises Equipment) genannt, verwendet.

Starker Anstieg an Anschlüssen

In der Schweiz werden die Fasern in Punkt-zu-Punkt-Verbindungen von der Zentrale ins Gebäude geführt. Das bedeutet eine immense Faserzahl, die in den nächsten Jahren verbaut wird. Beispielsweise benötigt eine kleine Gemeinde mit 2000 potenziellen Wohneinheiten bereits eine optische Zentrale mit 8000 Faserabschlüssen. Für Hersteller und Lieferanten von optischen Kabeln und Komponenten sowie für spezialisierte Montageunternehmen sind dies paradiesische Aussichten. Wie sieht das für die Investoren aus? Einfach ausgedrückt, steigen die nötigen Geldmittel für den Bau der passiven Netze um Faktor 2 bis 4 an. Oder anders interpretiert, braucht es 2–4-mal mehr Arbeitszeit, um die nötigen Fasern zu spleissen, zu messen und in Betrieb zu nehmen. Dazu gibt es eine Grundsatzfrage: Wo findet man die dazu benötigten Spezialisten?

Spezialisten gesucht

Das Bundesamt für Industrie-, Gewerbe und Arbeit sieht bei der Ausbildung von Telematikern nur 4 h obligatorischen Unterricht über Glasfasertechnik in den Ausbildungsrichtlinien vor. Bis dato werden alle Arbeitskräfte durch das Gewerbe und die Industrie in Kursen und durch Wissensvermittlung am Arbeitsplatz zu Spezialisten ausgebildet. In den nächsten Jahren wird die Lichtwellenleitertechnik zunehmend an Bedeutung gewinnen. Es entstehen neue Arbeitsplätze, die mögliche Chancen für junge Stellensuchende bieten. Hier sind alle Beteiligten gefordert, die Industrie, die KMUs und speziell auch die Politik. Es wäre eine nachhaltige Fehlentscheidung, die Bildung in diesem Industriebereich zu vernachlässigen. Es zeigt sich schon heute, dass viele Monteure aus dem nahen Ausland herbeigeholt werden müssen, weil zu wenig Schweizer Fachkräfte zur Verfügung stehen. *(Urs Kuster/bs)*



Referenzmodell Hausverkabelung vom Bakom.

magazine

Anzeige

ECG – PARTNER DER ENERGIEWIRTSCHAFT

ECG THE ENERGY CONSULTING GROUP

www.the-ecgroup.com

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung als auch der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke (Selbstproduzenten). Quelle: Bundesamt für Energie.

Production et consommation d'énergie électrique en Suisse

Les chiffres ci-dessous concernent à la fois les entreprises électriques livrant de l'électricité à des tiers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs). Source: Office fédéral de l'énergie.

		Landeserzeugung *Production nationale*												**Abzuziehen** *A déduire*		**Nettoerzeugung** *Production nette*			**Speicherung** *Accumulation*					
		Laufwerke *Centrales au fil de l'eau*		Speicherkraftwerke *Centrales à accumulation*		Total hydraulisch *Total hydraulique*		Kernkraftwerke *Centrales nucléaires*		Übrige *Divers*		Total		Speicherpumpen *Pompes d'accumulation*		Total		Differenz *Différence*	Inhalt (Monatsende) *Contenu (fin du mois)*		Differenz *Différence*		Füllungsgrad *Degré de remplissage*	
		1		2		3 = 1 + 2		4		5		6 = 3 + 4 + 5		7		8 = 6 – 7								
		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[%]	[GWh]		[GWh]		[%]	
		2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**		2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**
Januar	Janvier	900	**766**	1479	**1909**	2379	**2675**	2409	**2426**	279	**284**	5067	**5385**	163	**117**	4904	**5268**	7,4	3534	**3998**	–1076	**–1332**	41,5	**45,6**
Februar	Février	699	**689**	1544	**1537**	2243	**2226**	2252	**2184**	272	**262**	4767	**4672**	125	**137**	4642	**4535**	–2,3	2310	**2757**	–1224	**–1241**	27,1	**31,5**
März	Mars	942	**902**	1331	**1487**	2273	**2389**	2401	**2414**	280	**273**	4954	**5076**	142	**184**	4812	**4892**	1,7	1454	**1679**	–856	**–1078**	17,1	**19,2**
April	Avril	1170	**1482**	1131	**1417**	2301	**2899**	2320	**2324**	272	**264**	4893	**5487**	203	**176**	4690	**5311**	13,2	1037	**1422**	–417	**–257**	12,2	**16,2**
Mai	Mai	1938	**1933**	1616	**1957**	3554	**3890**	2332	**2365**	255	**260**	6141	**6515**	314	**283**	5827	**6232**	7,0	2600	**3049**	1563	**1627**	30,6	**34,8**
Juni	Juin	2212	**2097**	2288	**2257**	4500	**4354**	1460	**1725**	269	**257**	6229	**6336**	307	**245**	5922	**6091**	2,9	4615	**5074**	2015	**2025**	54,2	**57,9**
Juli	Juillet	2201		2155		4356		2295		276		6927		330		6597			6414		1799		75,4	
August	Août	2006		1970		3976		1253		275		5504		312		5192			7563		1149		88,9	
September	Septembre	1659		2629		4288		2256		267		6811		205		6606			7403		–160		87,0	
Oktober	Octobre	1054		1520		2574		2392		275		5241		230		5011			6978		–425		82,0	
November	Novembre	1052		1608		2660		2338		273		5271		166		5105			6335		–643		74,5	
Dezember	Décembre	853		1602		2455		2424		283		5162		188		4974			5330		–1005		62,7	
1. Quartal	1er trimestre	2541	**2357**	4354	**4933**	6895	**7290**	7062	**7024**	831	**819**	14788	**15133**	430	**438**	14358	**14695**	2,3						
2. Quartal	2e trimestre	5320	**5512**	5035	**5631**	10355	**11143**	6112	**6414**	796	**781**	17263	**18338**	824	**704**	16439	**17634**	7,3						
3. Quartal	3e trimestre	5866		6754		12620		5804		818		19242		847		18395								
4. Quartal	4e trimestre	2959		4730		7689		7154		831		15674		584		15090								
Kalenderjahr	**Année civile**	16686	**7869**	20873	**10564**	37559	**18433**	26132	**13438**	3276	**1600**	66967	**33471**	2685	**1142**	64282	**32329**							
		2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**							
Winterhalbjahr	**Semestre d'hiver**	5400	**5316**	9179	**9663**	14579	**14979**	14212	**14178**	1653	**1650**	30444	**30807**	864	**1022**	29580	**29785**	0,7						
Sommerhalbjahr	**Semestre d'été**	11186	**5512**	11789	**5631**	22975	**11143**	11916	**6414**	1614	**781**	36505	**18338**	1671	**704**	34834	**17634**							
Hydrologisches Jahr	**Année hydrologique**	16586	**10828**	20968	**15294**	37554	**26122**	26128	**20592**	3267	**2431**	66949	**49145**	2535	**1726**	64414	**47419**							

		Nettoerzeugung *Production nette* Total			Einfuhr *Importation*		Ausfuhr *Exportation*		Überschuss *Solde*		Landesverbrauch *Consommation du pays*		Verluste *Pertes* Differenz *Différence*			Endverbrauch *Consommation finale* Total		Differenz *Différence*
		8 = 6 – 7			9		10		11 = 9 – 10		12 = 8 + 11			13		14 = 12 – 13		
		[GWh]		[%]	[GWh]		[GWh]		[GWh]		[GWh]		[%]	[GWh]		[GWh]		[%]
		2008	**2009**		2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**	2008	**2009**		2008	**2009**	2008	**2009**	
Januar	Janvier	4904	**5268**	7,4	4388	**4773**	3311	**3791**	1077	**982**	5981	**6250**	4,5	377	**394**	5604	**5856**	4,5
Februar	Février	4642	**4535**	–2,3	4292	**4269**	3404	**3285**	888	**984**	5530	**5519**	–0,2	389	**388**	5141	**5131**	–0,2
März	Mars	4812	**4892**	1,7	4456	**4335**	3656	**3609**	800	**726**	5612	**5618**	0,1	385	**386**	5227	**5232**	0,1
April	Avril	4690	**5311**	13,2	4256	**3908**	3680	**4543**	576	**–635**	5266	**4676**	–11,2	400	**355**	4866	**4321**	–11,2
Mai	Mai	5827	**6232**	7,0	4132	**3595**	5106	**5192**	–974	**–1597**	4853	**4635**	–4,5	346	**331**	4507	**4304**	–4,5
Juni	Juin	5922	**6091**	2,9	3889	**3867**	5036	**5403**	–1147	**–1536**	4775	**4555**	–4,6	320	**305**	4455	**4250**	–4,6
Juli	Juillet	6597			3696		5579		–1883		4714			354		4360		
August	Août	5192			3855		4350		–495		4697			346		4351		
September	Septembre	6606			3925		5582		–1657		4949			345		4604		
Oktober	Octobre	5011			4442		4161		281		5292			384		4908		
November	Novembre	5105			4164		3719		445		5550			374		5176		
Dezember	Décembre	4974			4778		3824		954		5928			398		5530		
1. Quartal	1er trimestre	14358	**14695**	2,3	13136	**13377**	10371	**10685**	2765	**2692**	17123	**17387**	1,5	1151	**1168**	15972	**16219**	1,5
2. Quartal	2e trimestre	16439	**17634**	7,3	12277	**11370**	13822	**15138**	–1545	**–3768**	14894	**13866**	–6,9	1066	**991**	13828	**12875**	–6,9
3. Quartal	3e trimestre	18395			11476		15511		–4035		14360			1045		13315		
4. Quartal	4e trimestre	15090			13384		11704		1680		16270			1156		15614		
Kalenderjahr	**Année civile**	64282	**32329**		50273	**24747**	51408	**25823**	–1135	**–1076**	63147	**31253**		4418	**2159**	58729	**29094**	
		2007/08	**2008/09**		2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**		2007/08	**2008/09**	2007/08	**2008/09**	
Winter-halbjahr	**Semestre d'hiver**	29580	**29785**	0,7	26040	**26761**	21611	**22389**	4429	**4372**	34009	**34157**	0,4	2315	**2324**	31694	**31833**	0,4
Sommer-halbjahr	**Semestre d'été**	34834	**17634**		23753	**11370**	29333	**15138**	–5580	**–3768**	29254	**13866**		2111	**991**	27143	**12875**	
Hydrologi-sches Jahr	**Année hydro-logique**	64414	**47419**		49793	**38131**	50944	**37527**	–1151	**604**	63263	**48023**		4426	**3315**	58837	**44708**	

Änderung der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA), der Leitungsverordnung (LeV) und der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV)

1. Einleitung

Am 24. Juni 2009 hat der Bundesrat Änderungen der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA), der Raumplanungsverordnung (RPV), der Leitungsverordnung (LeV) und der Plangenehmigungsverordnung für Eisenbahnanlagen (VPVE) beschlossen und auf den 1. September 2009 in Kraft gesetzt. Mit diesen Verordnungsänderungen können insbesondere die Plangenehmigungsgesuche, die für den Ausbau des strategischen Stromübertragungsnetzes einzureichen sind, in einzelnen Punkten einfacher und rascher bearbeitet werden.

Ausserdem hat der Bundesrat am 1. Juli 2009 Änderungen der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) zugestimmt und diese ebenfalls auf den 1. September 2009 in Kraft gesetzt. Die Beurteilung benachbarter Anlagen, bisher auf Empfehlungsstufe geregelt, wird neu in der Verordnung verankert. Gleiches gilt für einige Präzisierungen und Ergänzungen.

Nachfolgend wird auf die wichtigsten Änderungen der VPeA, der LeV und der NISV hingewiesen. Der vollständige Wortlaut der Änderungen kann in der Amtlichen Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen, AS 2009 3507 und 3565, nachgelesen werden (siehe www.admin.ch > Bundesgesetze > Amtliche Sammlung > 2009 > Nr. 28 [VPeA, RPV, LeV, VPVE] und Nr. 29 [NISV]).

2. VPeA

2.1 Kriterien für die Ausnahme von der Sachplanpflicht für Hochspannungsleitungen

Nach Art. 16 Abs. 5 des Elektrizitätsgesetzes (EleG) ist für Vorhaben, die sich erheblich auf Raum und Umwelt auswirken, vorgängig zum Plangenehmigungsverfahren grundsätzlich ein Sachplanverfahren durchzuführen. «Grundsätzlich» bedeutet, dass in Einzelfällen davon abgewichen werden kann. Die VPeA legt nun in Art. 1a verbindliche Kriterien für die Ausnahme von der SÜL-Pflicht fest (SÜL = Sachplan Übertragungsleitungen).

Zunächst wird festgehalten, dass nur Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 220 kV und höher (50 Hz) der SÜL-Pflicht unterliegen. Bei neuen Leitungen kann auf das SÜL-Verfahren lediglich verzichtet werden, wenn:

- sie nicht länger sind als 2 Kilometer;
- keine Schutzgebiete nach eidgenössischem und kantonalem Recht berührt werden; und
- die Anforderungen der NISV eingehalten werden können, ohne dass eine Ausnahmebewilligung beansprucht werden muss.

Ersatz, Änderung und Ausbau bestehender Leitungen können ohne vorgängiges Sachplanverfahren genehmigt werden, wenn:

- die Möglichkeiten von Zusammenlegungen mit anderen Leitungen ausgeschöpft wurden;
- die bestehenden Masten nicht mehr als 50 Meter seitlich zur Leitungsachse verschoben werden und um nicht mehr als 10 Meter erhöht werden;
- Nutzungskonflikte im bestehenden Leitungskorridor gelöst werden können;
- Konflikte in Schutzgebieten nach eidgenössischem und kantonalem Recht durch Ersatzmassnahmen ausgeglichen werden können; und
- die Anforderungen der NISV eingehalten werden können, ohne dass eine Ausnahmebewilligung beansprucht werden muss.

Das Bundesamt für Energie BFE entscheidet nach Rücksprache mit den zuständigen Fachstellen des Bundes (vorab das Bundesamt für Raumplanung ARE, das Bundesamt für Umwelt BAFU und das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI) und der betroffenen Kantone darüber, ob ein Sachplanverfahren durchgeführt werden muss.

Die Unterlagen bzw. Ergebnisse, die im Sachplanverfahren erarbeitet wurden, gehören zu den Akten für das Plangenehmigungsverfahren und sind folglich auch Bestandteil des Plangenehmigungsgesuchs, das beim ESTI einzureichen ist. Das gilt auch für das Ergebnis der Prüfung der Voraussetzungen für den Verzicht auf die Durchführung des Sachplanverfahrens (Art. 2 Abs. 1 Bst. g VPeA).

2.2 Verzicht des ESTI auf Einspracheverhandlungen bei Aussichtslosigkeit auf Einigung

Neu kann das ESTI auf die Durchführung von Einspracheverhandlungen verzichten, wenn eine Vermittlung zwischen den Parteien aussichtslos erscheint. In diesem Fall überweist das ESTI die Unterlagen mit einem Bericht über den Stand des Verfahrens dem BFE. Das Bundesamt führt dann eine Einspracheverhandlung durch. Es kann zusätzliche Beweise erheben und Begehungen anordnen (Art. 5 Abs. 3 und Art. 6a VPeA).

3. LeV

Schutz vor nichtionisierender Strahlung bei bestehenden Leitungen

Die Betreiberinnen von Hochspannungsleitungen sahen sich bisher immer wieder mit der Tatsache konfrontiert, dass die gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf den Schutz vor nichtionisierender Strahlung als Folge nachträglicher Bau- und Planungstätigkeiten nicht mehr eingehalten werden konnten.

Aufgrund des neuen Art. 11a LeV muss nun die für die Erteilung einer Baubewilligung oder die Genehmigung von Nutzungsänderungen von Grundstücken zu-

ständige kommunale oder kantonale Behörde vor der Erteilung einer Baubewilligung oder der Genehmigung einer Nutzungsänderung die Betreiberin einer Hochspannungsleitung anhören, wenn:

- die zulässige Nutzung von Flächen in bestehenden Bauzonen so erweitert oder geändert wird, dass neue Orte mit empfindlicher Nutzung (Art. 3 Abs. 3 Bst. a und b NISV) entstehen können innerhalb des Bereichs um eine bestehende Hochspannungsleitung, in welchem der Anlagegrenzwert (Anhang 1 Ziff. 14 NISV) im massgebenden Betriebszustand (Anhang 1 Ziff. 13 NISV) erreicht oder überschritten ist;
- Gebäude so erstellt oder geändert werden, dass neue Orte mit empfindlicher Nutzung (Art. 3 Abs. 3 Bst. a und b NISV) innerhalb des Bereichs um eine bestehende Hochspannungsleitung entstehen, in welchem der Anlagegrenzwert (Anhang 1 Ziff. 14 NISV) im massgebenden Betriebszustand (Anhang 1 Ziff. 13 NISV) erreicht oder überschritten ist.

Die Pflicht zur Anhörung der Betreiberinnen von Hochspannungsleitungen ermöglicht es, rechtzeitig Konflikte zwischen den Bedürfnissen der Elektrizitätsversorgung einerseits und den Anforderungen der Siedlungsentwicklung der Gemeinde und Kantone andererseits zu erkennen. Dies erlaubt es allen Betroffenen, ihre Anliegen bereits in die Planung einfliessen zu lassen. Konfliktsituationen können vermieden und Sachzwänge verhindert werden.

4. NISV

4.1 Anlagedefinition für Hochspannungsleitungen

Die Anlagedefinition für Hochspannungsleitungen wird präzisiert (Anhang 1 Ziff. 12 NISV).

Eine Anlage umfasst innerhalb eines zu beurteilenden Abschnitts alle Leitungen, die in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, in welcher Reihenfolge sie erstellt oder geändert werden. In einem engen räumlichen Zusammenhang stehen zwei Leitungen, wenn sich ihre Nahbereiche berühren oder überlappen. Der Nahbereich einer Leitung ist der Raum, in dem die von der Leitung allein erzeugte magnetische Flussdichte den Anlagegrenzwert überschreitet. Massgebend sind die Ströme nach Anhang 1 Ziff. 13 Abs. 2 und 3 NISV und die optimierte Phasenbelegung.

4.2 Definition «Änderung einer Anlage»

Als Änderung einer Anlage gilt auch die Änderung der Anzahl Leitungsstränge. Dieser Tatbestand, bisher auf Empfehlungsstufe erfasst, ist jetzt auf Verordnungsstufe verankert (Anhang 1 Ziff. 12 Abs. 8 NISV).

4.3 Massgebender Betriebszustand für elektrische Leitungen

Die auf Empfehlungsstufe bereits differenzierte Definition ist jetzt auf Verordnungsstufe verankert (Anhang 1 Ziff. 13 NISV).

Als massgebender Betriebszustand gilt der gleichzeitige Betrieb aller Leitungsstränge mit den massgebenden Strömen in der am häufigsten vorkommenden Kombination der Lastflussrichtungen. Als massgebender Strom gilt:

- für Freileitungen: der nach dem Stand der Technik berechnete maximal zulässige Dauerstrom bei 40 Grad Celsius Umgebungstemperatur und 0,5 m/s Windgeschwindigkeit;
- für Kabelleitungen: der nach dem Stand der Technik, namentlich nach der Norm IEC 60287 berechnete maximale Dauerstrom.

Die Behörde kann in der Plangenehmigungsverfügung für den massgebenden Strom einen niedrigeren Wert als oben erwähnt festlegen.

4.4 Optimierung der Phasenbelegung bei elektrischen Leitungen

Die Forderung nach einer Optimierung der Phasenbelegung wurde etwas gelockert. Es kann im Einzelfall darauf verzichtet werden, wenn die Optimierung aus technischen oder betrieblichen Gründen nicht möglich ist (Anhang 1 Ziff. 15 Abs. 2 Bst. a und Ziff. 16 Abs. 1 NISV).

4.5 Übergangsbestimmung

Die neuen Definitionen von Anhang 1 kommen nur zur Anwendung, wenn Anlagen neu erstellt oder wenn bestehende Anlagen ersetzt, an einen andern Standort verlegt oder geändert werden (Art. 20 NISV). Auf alte Anlagen allerdings, die nach den bisherigen Bestimmungen hätten saniert werden müssen, bei denen die Sanierung jedoch noch nicht durchgeführt wurde, sind die neuen Bestimmungen ab Inkrafttreten (1. September 2009) anwendbar.

Dario Marty, Chefingenieur

Anzeige

magazine

Kontakt/contact/contatto

Hauptsitz/siège/sede centrale
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung/succursale
ESTI Romandie
Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Modification de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE), de l'ordonnance sur les lignes électriques (OLEI) et l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)

1. Introduction

Le 24 juin 2009, le Conseil fédéral a adopté les révisions de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE), de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), de l'ordonnance sur les lignes électriques (OLEI) et de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans pour les installations ferroviaires (OPAPIF) qui sont entrées en vigueur le 1er septembre 2009. Grâce à ces modifications des ordonnances, les demandes d'approbation des plans, en particulier celles à déposer pour l'extension du réseau stratégique de transport de l'électricité, sont traitées dans certains points plus facilement et plus rapidement.

En outre, le Conseil fédéral a approuvé le 1er juillet 2009 les modifications de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI), entrées elles aussi en vigueur le 1er septembre 2009. L'appréciation des installations avoisinantes, réglée jusqu'à présent à un niveau de recommandation, est désormais ancrée dans l'ordonnance. Ceci est également valable pour quelques précisions et compléments.

Ci-après sont indiquées les modifications les plus importantes de l'OPIE, de l'OLEI et de l'ORNI. Le texte complet des modifications peut être retrouvé dans le Recueil officiel des lois fédérales et ordonnances, RO 2009 3507 et 3565 (voir www.admin.ch > Législation > Recueil officiel > 2009 > N° 28 [OPIE, OAT, OLEI, OPAPIF] et N° 29 [ORNI]).

2. OPIE

2.1 Critères pour l'exception à l'obligation d'un plan sectoriel pour les lignes électriques à haute tension

Selon l'art. 16, al. 5 de la loi sur les installations électriques (LIE), en règle générale, l'approbation des plans des projets ayant des effets considérables sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement présuppose qu'un plan sectoriel ait été établi. «En règle générale» signifie qu'il est possible de recourir à une dérogation dans des cas particuliers. L'OPIE fixe dans l'art. 1a des critères impératifs pour l'exception de l'obligation d'un PSE (PSE = Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité).

D'abord, il y est fixé que seules les lignes dont la tension nominale est de 220 kV et plus (50 Hz) sont soumises à l'obligation d'un PSE. Une nouvelle ligne peut être approuvée sans procédure préalable de plan sectoriel si:

- elle ne dépasse pas 2 kilomètres;
- elle ne touche aucune zone à protéger en vertu du droit fédéral ou du droit cantonal; et si
- elle répond aux exigences de l'ORNI sans qu'il soit nécessaire de recourir à une dérogation.

Des lignes existantes peuvent être remplacées, modifiées ou développées sans procédure préalable de plan sectoriel si:

- toutes les possibilités d'adjonction à d'autres lignes ont été exploitées;
- les pylônes existants sont déplacés de 50 mètres au plus latéralement par rapport à l'axe de la ligne existante et qu'ils sont rehaussés de 10 mètres au plus;
- les conflits d'utilisation peuvent être résolus dans le corridor existant;
- les conflits dans des zones à protéger en vertu du droit fédéral ou du droit cantonal peuvent être aplanis par des mesures de substitution; et
- les exigences de l'ORNI peuvent être remplies sans qu'il soit nécessaire de recourir à une dérogation.

L'Office fédéral de l'énergie OFEN décide, après avoir consulté les services compétents de la Confédération (d'abord l'Office fédéral du développement territorial ARE, l'Office fédéral de l'environnement OFEV et l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI) et des cantons concernés, de la nécessité de mener une procédure de plan sectoriel.

Les documents resp. les résultats traités dans la procédure de plan sectoriel font partie des dossiers de la procédure d'approbation des plans et sont de ce fait aussi un élément constitutif de la demande d'approbation des plans à soumettre à l'ESTI. Ceci est également valable pour le résultat des investigations s'il est décidé de renoncer à la procédure de plan sectoriel (art. 2, al. 1, let. g OPIE).

2.2 L'ESTI renonce à mener des négociations sur les oppositions si un accord paraît voué à l'échec

Il est désormais possible à l'ESTI de renoncer à mener des négociations sur les oppositions si une conciliation entre les parties paraît vouée à l'échec. Dans ce cas, l'ESTI transmet le dossier à l'OFEN avec un rapport sur l'état de la procédure. L'office mène alors une négociation sur les oppositions. Il peut réunir des preuves complémentaires et ordonner la visite des lieux (art. 5, al. 3 et art. 6a OPIE).

3. OLEI

Protection contre le rayonnement non ionisant de lignes existantes

Les exploitants de lignes à haute tension se trouvaient jusqu'à maintenant toujours confrontés au fait que, à la suite de constructions et planifications ultérieures, les exigences légales par rapport à la protection contre le rayonnement non ionisant ne pouvaient plus être respectées.

En vertu du nouvel art. 11a OLEI, l'autorité communale ou cantonale compétente pour l'octroi d'un permis de construire ou l'approbation du changement d'affectation d'un bien-fonds doit désormais consulter l'exploitant de la ligne à haute tension avant de délivrer le permis de construire ou d'approuver le changement d'affection si:

- l'affectation autorisée de surfaces à l'intérieur de zones à bâtir existantes se trouve élargie ou modifiée de telle manière qu'il peut en résulter de nouveaux lieux à utilisation sensible (art. 3, al. 3, let. a et b ORNI) dans l'aire d'une ligne à haute tension existante où la valeur limite de l'installation (annexe 1, ch. 14 ORNI) est atteinte ou dépassée dans le mode d'exploitation déterminant (annexe 1, ch. 13 ORNI);
- des bâtiments sont édifiés ou modifiés de telle manière qu'il en résulte de nouveaux lieux à utilisation sensible (art. 3, al. 3, let. a et b ORNI) dans l'aire d'une ligne à haute tension existante où la valeur limite (annexe 1, ch. 14 ORNI) est atteinte ou dépassée dans le mode

d'exploitation déterminant (annexe 1, ch. 13 ORNI).

L'obligation de consulter les exploitants de lignes à haute tension permet de reconnaître à temps les conflits entre les besoins de l'alimentation électrique et les exigences dues au développement de l'habitat des communes et des cantons. Cela permet à toutes les personnes concernées de faire connaître leurs demandes au moment de la planification. Les situations de conflit peuvent ainsi être évitées et les contraintes empêchées.

4. ORNI

4.1 Définition de l'installation pour lignes à haute tension

La définition de l'installation pour lignes à haute tension est précisée (annexe 1, ch. 12 ORNI).

Une installation comprend toutes les lignes électriques du tronçon à apprécier qui se trouvent à proximité les unes des autres, indépendamment de l'ordre dans lequel elles sont construites ou modifiées. Deux lignes électriques sont à proximité l'une de l'autre lorsque leurs zones de voisinage se touchent ou se recouvrent. La zone de voisinage d'une ligne électrique est l'espace dans lequel la densité de flux magnétique générée par la seule ligne électrique dépasse la valeur limite de l'installation. Sont déterminants les courants au sens du ch. 13, al. 2 et 3 ORNI, et l'ordre des phases optimisé.

4.2 Définition «Modification d'une installation»

Par modification d'une installation, on entend également la modification du nombre de ternes. Cet état de fait, relevant jusqu'à présent du niveau de recommandation, est maintenant ancré au niveau de l'ordonnance (annexe 1, ch. 12, al. 8 ORNI).

4.3 Mode d'exploitation déterminant pour les lignes électriques

La définition déjà différenciée au niveau de recommandation est maintenant ancrée au niveau de l'ordonnance (annexe 1, ch. 13 ORNI).

Par mode d'exploitation déterminant, on entend celui dans lequel tous les ternes sont en service en même temps, chacun des ternes étant exploité à son courant déterminant, et dans la combinaison la plus fréquente des directions de flux de puissance. Par courant déterminant, on entend:

- pour les lignes électriques aériennes: le courant permanent maximal admissible, calculé selon l'état de la technique à une température ambiante de 40 °C avec un vent de 0,5 m/s;
- pour les lignes électriques en câbles: le courant permanent maximal admissible, calculé selon l'état de la technique, notamment selon la norme IEC 60287.

Dans l'arrêté d'approbation des plans, l'autorité peut fixer une valeur de courant déterminant inférieure à celle susmentionnée.

4.4 Optimisation de l'ordre des phases des lignes électriques

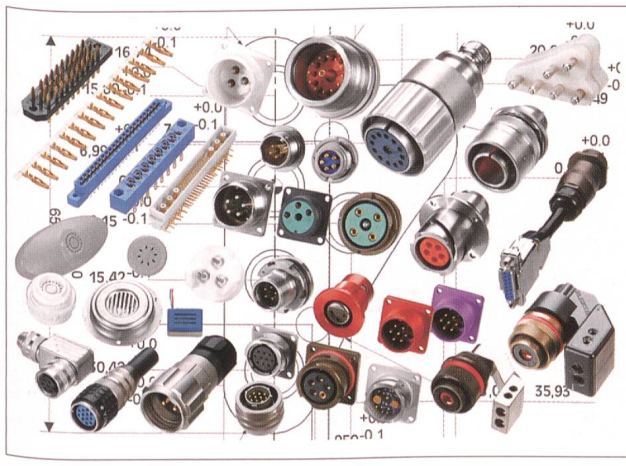
L'exigence d'optimisation de l'ordre des phases a été quelque peu assouplie. On peut renoncer dans un cas spécial si l'optimisation n'est pas possible pour des raisons techniques ou de conditions d'exploitation (annexe 1, ch. 15, al. 2, let. a et ch. 16, al. 1 ORNI).

4.5 Disposition transitoire

Les nouvelles définitions de l'annexe 1 ne s'appliquent que si les installations sont nouvelles ou si les installations existantes doivent être remplacées, réinstallées sur un autre site ou modifiées (art. 20 ORNI). Toutefois, pour les anciennes installations qui auraient dû être assainies d'après les anciennes dispositions et pour lesquelles l'assainissement n'a pas été exécuté, les nouvelles dispositions sont applicables dès leur entrée en vigueur (1er septembre 2009).

Dario Marty, ingénieur en chef

Anzeige



EMCT Swiss-ConnTec SA

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

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

Steckverbinder, MIL-C & **Eigenfabrikation**
Alarm / Schallgeber Steckverbinder Relais
Ringkerntransformatoren Kabel & Zubehör Elektromagnete
Piezo-Schallgeber Electronic-Summer
EMCT, Swiss made, high quality buzzers and access to worldwide connector technology.
24 HRS. Information & Service W3.emct.ch

Emendamento dell'ordinanza sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti elettrici (OPIE), dell'ordinanza sulle linee elettriche (OLEI) e dell'ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI)

1. Introduzione

Il 24 giugno 2009 il Consiglio federale ha deciso gli emendamenti dell'ordinanza sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti elettrici (OPIE), dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT), dell'ordinanza sulle linee elettriche (OLEI) e dell'ordinanza sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti ferroviari (OPAPIF) e li ha fatti entrare in vigore il 1° settembre 2009. Grazie a questi emendamenti si possono in particolare evadere in modo più rapido e più semplice nei singoli punti le domande di approvazione dei piani, che vanno presentate per l'ampliamento della rete elettrica di trasmissione strategica.

Il 1° luglio 2009 il Consiglio federale ha inoltre approvato gli emendamenti dell'ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI), che ha fatto pure entrare in vigore il 1° settembre 2009. La valutazione degli impianti adiacenti, regolamentata finora a livello di raccomandazione, viene ora ancorata nell'ordinanza. Lo stesso vale per alcune precisazioni e integrazioni.

Qui appresso viene richiamata l'attenzione sui principali emendamenti dell'OPIE, dell'OLEI e dell'ORNI. Il testo integrale degli emendamenti può essere consultato nella raccolta ufficiale delle leggi e ordinanze federali, RU 2009 3507 e 3565 (vedere www.admin.ch > Legislazione > Raccolta ufficiale > 2009 > n. 28 [OPIE, OPT, OLEI, OPAPIF] e n. 29 [ORNI]).

2. OPIE

2.1 Criteri per la deroga dall'obbligo di un piano settoriale per linee ad alta tensione

Ai sensi dell'art. 16 cpv. 5 della legge sugli impianti elettrici (LIE), per progetti che incidono considerevolmente sulla pianificazione del territorio e sull'ambiente, prima di avviare la procedura di approvazione dei piani, si deve di regola svolgere la procedura del piano settoriale. «Di regola» significa che in singoli casi si può derogare a questo principio. Nell'art. 1a dell'OLEI sono definiti ora dei criteri vincolanti per la deroga dall'obbligo del PSE (PSE = piano settoriale elettrodotti).

In primo luogo viene stabilito che solo le linee ad alta tensione con una tensione nominale di 220 kV e superiore (50 Hz) sono soggette all'obbligo del PSE. Per le nuove linee si può rinunciare alla procedura del PSE unicamente se:

- la loro lunghezza non supera i 2 chilometri;
- le zone protette in virtù di diritto federale e cantonale sono rispettate; e
- i requisiti dell'ORNI possono essere soddisfatti senza dover ricorrere ad un permesso speciale.

La sostituzione, la modifica e l'ampliamento delle linee esistenti possono essere approvati senza previa procedura del piano settoriale se:

- sono state esaurite le possibilità di raggruppamento delle linee esistenti con altre linee;
- i pali esistenti vengono spostati di non oltre 50 metri lateralmente all'asse della linea e innalzati di non oltre 10 metri;
- i conflitti di utilizzazione all'interno dell'corridoio della linea esistente possono essere risolti;
- i conflitti concernenti zone protette in virtù del diritto federale e cantonale possono essere appianati mediante provvedimenti di sostituzione; e
- i requisiti definiti nell'ORNI possono essere soddisfatti senza dover ricorrere ad un permesso speciale.

Previa consultazione con i servizi specializzati della Confederazione (innanzitutto l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, l'Ufficio federale dell'ambiente UFAM e l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI) e dei Cantoni interessati, l'Ufficio federale dell'energia UFE decide se è necessario svolgere una procedura del piano settoriale.

I documenti risp. i risultati elaborati nella procedura del piano settoriale fanno parte degli atti per la procedura di approvazione dei piani e fanno pertanto parte della domanda di approvazione dei piani da inoltrare all'ESTI. Questo vale anche per l'esito degli accertamenti delle premesse per la rinuncia allo svolgimento della procedura del piano settoriale (art. 2 cpv. 1 lett. g OPIE).

2.2 Rinuncia dell'ESTI a condurre trattative d'opposizione in quanto senza prospettive di intesa

D'ora in poi l'ESTI può rinunciare a intavolare trattative concernenti le opposizioni, se un'intesa tra le parti si prospetti irraggiungibile. In questo caso l'ESTI invia i documenti, accompagnati da un rapporto sullo stato della procedura, all'UFE. L'Ufficio federale conduce quindi una trattativa concernente le opposizioni. Esso può assumere ulteriori prove e ordinare ispezioni (art. 5 cpv. 3 e art. 6a OPIE).

3. OLEI

Protezione dalle radiazioni non ionizzanti in caso di linee esistenti

Finora i gestori di linee ad alta tensione sono sempre stati confrontati con il fatto che, in seguito ad attività di costruzione e di pianificazione effettuate in un secondo tempo, le disposizioni di legge in materia di protezione dalle radiazioni non ionizzanti non potevano più essere rispettate.

In virtù dell'art. 11a OLEI, prima di rilasciare un permesso di costruzione o approvare modifiche all'utilizzazione dei fondi, l'autorità comunale o cantonale competente deve consultare il gestore di una linea ad alta tensione nel caso in cui:

- l'utilizzazione autorizzata di superfici in zone edificabili esistenti venga estesa o modificata in modo tale da rendere possibili nuovi luoghi a utilizzazione sensibile (art. 3 cpv. 3 lett. a e b ORNI) nel perimetro di una linea ad alta tensione esistente nel quale è raggiunto o superato il valore limite dell'impianto (allegato 1 n. 14 ORNI) nello stato di esercizio determinante (allegato 1 n. 13 ORNI);
- vengono costruiti o modificati edifici in modo tale da creare nuovi luoghi ad utilizzazione sensibile (art. 3 cpv. 3 lett. a e b ORNI) nel perimetro di una linea ad alta tensione esistente nel quale è raggiunto o superato il valore limite dell'impianto (allegato 1 n. 14 ORNI) nello stato di esercizio determinante (allegato 1 n. 13 ORNI).

L'obbligo di consultare i gestori di linee ad alta tensione permette di conoscere per tempo i conflitti tra i fabbisogni dell'approv-

vigionamento di energia elettrica da un lato e le esigenze dello sviluppo residenziale dei Comuni e dei Cantoni dall'altro. Ciò consente a tutti gli interessati di far confluire le loro richieste già nella fase di progettazione. In tal modo si possono evitare situazioni conflittuali e obblighi materiali.

4. ORNI

4.1 Definizione di impianto per linee ad alta tensione

La definizione di impianto per linee ad alta tensione viene precisata (allegato 1 n. 12 ORNI).

Un impianto comprende tutte le linee della sezione sottoposta a valutazione che sono situate in uno spazio ristretto, indipendentemente dall'ordine in cui vengono realizzate o modificate. Due linee sono situate in uno spazio ristretto se le loro zone di prossimità si toccano o si sovrappongono. La zona di prossimità di una linea è lo spazio in cui la densità del flusso magnetico generato dalla sola linea supera il valore limite dell'impianto. Sono determinanti le correnti ai sensi dell'allegato 1 n. 13 cpv. 2 e 3 ORNI e l'occupazione di fase ottimizzata.

4.2 Definizione «Modifica di un impianto»

È considerata modifica di un impianto anche la modifica del numero di tratti di linea. Questo stato di cose, finora regolamentato a livello di raccomandazione, è adesso ancorato a livello di ordinanza (allegato 1 n. 12 cpv. 8 ORNI).

4.3 Stato di esercizio determinante per linee elettriche

Questa definizione già differenziata a livello di raccomandazione è ora ancorata a livello di ordinanza (allegato 1 n. 13 ORNI).

È considerato stato di esercizio determinante l'esercizio simultaneo di tutti i tratti di linea con le correnti determinanti nella combinazione più frequente delle direzioni di carico. È considerata corrente determinante:

- per le linee aeree: la corrente continua massima calcolata secondo lo stato della tecnica e ammessa per una temperatura ambiente di 40 gradi Celsius e un vento di velocità pari a 0,5 m/s;
- per le linee sotterranee: la corrente continua massima calcolata secondo lo stato della tecnica, segnatamente secondo la norma IEC 60287.

Nella decisione relativa all'approvazione del piano l'autorità può fissare per la corrente determinante un valore inferiore a quello summenzionato.

4.4 Ottimizzazione dell'occupazione di fase per linee elettriche

L'esigenza di ottimizzare l'occupazione di fase si è un po' allentata. Nel caso singolo si può rinunciare all'ottimizzazione, se essa per motivi tecnici o d'esercizio non è possibile (allegato 1 n. 15 cpv. 2 lett. a e n. 16 cpv. 1 ORNI).

4.5 Disposizione transitoria

Le nuove definizioni dell'allegato 1 sono applicabili solo se vengono costruiti nuovi impianti o se impianti esistenti vengono sostituiti, trasferiti in un altro sito o modificati (art. 20 ORNI). Tuttavia le nuove disposizioni si applicano dalla data di entrata in vigore (1° settembre 2009) agli impianti vecchi, che secondo le precedenti disposizioni avrebbero dovuto essere risanati, per i quali però il risanamento non è ancora stato effettuato.

Dario Marty, ingegnere capo

Anzeige

“ Ich gehe hin, weil ich für zwei Jahre Vorsprung gerne einen Tag investiere. ”

Mehr zu den Highlights auf www.swissbau.ch

swissbau

Basel 12–16|01|2010