

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 106 (2015)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** Branche Panorama

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 22.12.2024

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

# Im Zeichen des Wandels

## Die Energiebranche wird weiblicher

Die Energiewirtschaft war über lange Zeit eine Männerdomäne. Doch wie der Energiemarkt selber, ist auch die Besetzung entscheidender Posten der Branche hinsichtlich genderspezifischer Aspekte im Wandel. Im kürzlich publizierten Buch «Energie im Wandel» kommen etablierte Exponentinnen der Energiebranche oder aus dem energiewirtschaftlichen und wissenschaftlichen Umfeld zu Wort.

Ein traditionelles Rollenverständnis in der Berufswahl ist eine Ursache dafür, dass die Energiebranche bisher von Männern dominiert war. Doch dieses Rollenverständnis bricht langsam auf, und die Anzahl junger Frauen, die sich für eine Ausbildung oder ein Studium im technischen Bereich entscheiden, steigt. Dementsprechend nimmt der Anteil an Ingenieurinnen zu und damit auch an potenziellen weiblichen Fachkräften für die Energiebranche. Kommt hinzu, dass im komplexer werdenden Umfeld der Branche längst nicht nur technische Fachkräfte gesucht sind. Themen wie die Energiestrategie 2050 oder die Marktöffnung führen zu einer zunehmenden Vernetzung von technischen, wirtschaftlichen, politischen, rechtlichen und auch gesellschaftlichen Fragen. Das komplexe Thema verlangt nach einer ganzheitlichen, interdisziplinären Betrachtungsweise.

So ist die Strombranche in den vergangenen Jahren denn auch deutlich «weiblicher» geworden. In der Politik leitet Bundesrätin Doris Leuthard das

Uvek, in der Wirtschaft stehen mit Jasmin Staiblin (Alpiq) und Suzanne Thoma (BKW) zwei Frauen an der Spitze von grossen Stromkonzernen.

Diesem Umstand trägt das Buch «Energie im Wandel» Rechnung. Es präsentiert eine Sammlung von Themen rund um die Energiebranche von Autorinnen, die in dieser Branche fest etabliert sind. 29 Expertinnen schildern ihre Sicht der Neuausrichtung dieser gesellschaftlich so bedeutsamen Branche, mal aus der Perspektive des Regulators, eines NGOs, eines grossen Energiekonzerns, der SBB oder der Migros sowie der Gasindustrie.

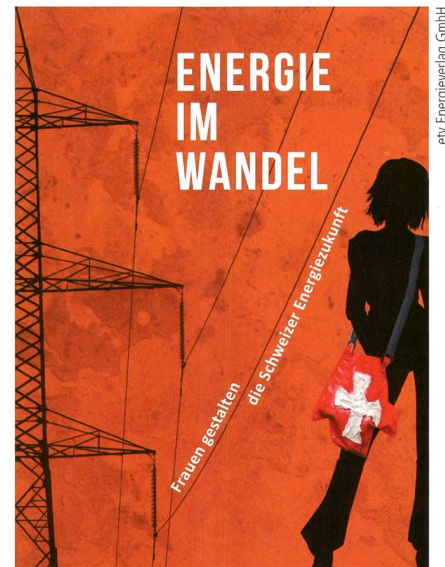
Das Buch bietet einen fundierten wissenschaftlichen Beitrag zu aktuellen energiewirtschaftlichen Fragen. Gleichzeitig soll es eine «Leuchtturmfunktion» übernehmen, indem es junge Brancheneinsteigerinnen ermutigt, diesen vielleicht für sie nur schwer vorstellbaren und neuen Weg in die frühere Männerdomäne zu gehen. Ein Ziel des Buches ist es, aufzuzeigen, dass die Aufgabe, die Energiewirtschaft aktiv mitzugestalten,

ein vielfältiges, spannendes und darüber hinaus gesellschaftlich bedeutendes und drängendes Betätigungsfeld darstellt.

Das Bulletin SEV/VSE unterstützt das Buchprojekt und wird in den kommenden Ausgaben des Jahres 2015 eine Auswahl der insgesamt 26 Texte publizieren. Der erste Text wird in der folgenden Ausgabe 2/2015 zu lesen sein. Se

### Informationen zum Buch

- Cornelia Kawann (Hg.), Energie im Wandel – Frauen gestalten die Schweizer Energiezukunft, etv Energieverlag GmbH, D-45203 Essen, ISBN 978-3-942370-41-7. Das Buch kann für 29 € (+ Porto) unter [www.energie-fachmedien.de](http://www.energie-fachmedien.de) bestellt werden.



Cover des Buches, in dem 29 Branchenexpertinnen verschiedene energiewirtschaftliche Fragen aufgreifen.

### Wettbewerbliche Ausschreibungen zum Stromsparen

Das Bundesamt für Energie (BFE) hat vergangenen Monat die sechsten wettbewerblichen Ausschreibungen zum Stromsparen gestartet. Damit werden Projekte und Programme zur Förderung der Effizienz im Strombereich unterstützt, die möglichst kostengünstig zum sparsamen Stromverbrauch im Industrie- und Dienstleistungsbereich und in den Haushalten beitragen.

Insgesamt steht ein Budget von 42 Millionen Franken zur Verfügung, das über einen Zuschlag auf die Übertra-

gungskosten der Hochspannungsnetze finanziert wird. In den ersten fünf wettbewerblichen Ausschreibungen wurden insgesamt 212 Projekte und 76 Programme ausgewählt. Kumuliert werden mit den Massnahmen rund 2900 GWh eingespart. Se

### Vernehmlassung zur Strategie Stromnetze gestartet

Ende November 2014 hat der Bundesrat die Gesetzesvorlage zur Strategie Stromnetze in die Vernehmlassung geschickt. Vorgesehen sind Teilrevisionen des Elektrizitätsgesetzes (EleG) und des

Stromversorgungsgesetzes (StromVG). Die Strategie umfasst folgende Kernpunkte: Vorgaben für die Bedarfsermittlung des Um- und Ausbau des Schweizer Stromnetzes; Optimierung der Bewilligungsverfahren; Kriterien und Vorgaben für die Entscheidungsfindung «Kabel und Freileitung»; Öffentlichkeitsarbeit und Mitwirkungsmöglichkeiten.

Die Vernehmlassung dauert bis am 16. März 2015. Die Branche hat angekündigt, sich konstruktiv an der Diskussion zu beteiligen. Die VSE-Stellungnahme zur Strategie Stromnetze ist im hinteren Teil dieser Ausgabe publiziert. Se

# Hausbus-Systeme, OLEDs und ein intelligentes Haus

Intelligente Haustechnik – unter diesem Thema trafen sich am Freitag, 28. November 2014 rund 30 Personen und sechs Referenten, um mit innovativen Techniken und Erkenntnissen Haussteuerungen optimal mit den Gegebenheiten der Architektur zu verschmelzen. Spannende Vorträge und angeregte Diskussionen im Anschluss der Veranstaltung zeigten, dass in diesem Bereich ein grosses Markt- und Entwicklungspotenzial vorhanden ist.

Rudolf Tanner vom Hightech-Zentrum Aargau hat recherchiert: 50% aller Häuser in der Schweiz wurden vor 1960 erbaut. In einer Zeit, in der Energiesparen noch kein Thema war und die heutigen Technologien noch in weiter Ferne lagen. Dort verbirgt sich ein grosses Potenzial – wirtschaftlich und energetisch.

## Vernetzung auf Knopfdruck

Heizung, Lüftung, Isolation – viele Faktoren spielen beim Energiesparen eine Rolle. Das optimale Zusammenspiel der einzelnen Bereiche ist dafür jedoch zwingend. Und so ist im energietechnischen Sinn das Herz einer Liegenschaft die zentrale Steuerung der individuellen Geräte. Die neusten Entwicklungen auf diesem Gebiet machen es möglich; einfach auf Knopfdruck: Licht, Storen, Heizung, Lüftung, Sicherheit, die Kaffeemaschine und auch das Heimkino optimal miteinander zu verbinden. Vernetzt durch ein Hausbus-System. Sie kommunizieren meistens über die bestehenden Stromleitungen und verbinden so sämtliche Geräte im Haus.

## Detaillierte Planung führt zum Erfolg

Hausautomation sorgt für mehr Komfort, mehr Sicherheit, mehr Wirtschaftlichkeit – unter dem Aspekt der Energieeffizienz. Markus Geiser, Informatiktechniker der Herzog Kull Group in Aarau, ist mit dem Thema bestens vertraut und weiss, dass für die Realisierung eines erfolgreichen Hausbus-Systems in der Planungsphase wichtige Fragen beantwortet werden müssen. Eine Checkliste hilft da, die Bedürfnisse genau und detailliert zu definieren. Da sind wichtige Punkte wie «Nutzung des Tageslichtes», «Bewegungsabhängige Schaltungen» aber auch wetterfühlige Sensoren – sie lassen bei Regen die Fenster schliessen – ein wichtiges Thema.

## Powerline, funkbasiert oder Spezialsystem?

Fundiertes Wissen ist nötig, um sich zwischen den diversen Systemen richtig zu entscheiden – auch eine Kombination der angebotenen Hausautomations-Systeme kann in Form einer Speziallösung durchaus den gewünschten Erfolg bringen. Der Preis wird bestimmt über die Leistungsmerkmale des Systems. Je «intelligenter» ein System ist, desto tiefer muss man in die Tasche greifen. Bei jedem System muss man aber darauf achten, dass die Verrohrung und Verkabelung so angelegt wird, dass Nachrüsten jederzeit möglich ist.

## Rahmenprogramm

Neben dem Hauptvortrag zu den verschiedenen Systemen wurde während der Veranstaltung der selbstlernende, adaptive und vorausschauende Heizungsregler der Brugger Firma Neurobat und

das Schlierener Hausbus-System «DigitalStrom» vorgestellt. Reto Wyss von eHome in Baden packte eine Musterwohnung im Kleinformat aus seinem Koffer und zeigte so auf, wie intelligentes Wohnen in der Praxis umgesetzt wird.

## Zukunftsmusik

Marcel Wyss, Student der Hochschule Luzern, stellte das innovative Haus von Solar Declathon, der perfekten Verschmelzung von Architektur und innovativer Haustechnik, vor. Dies ist beeindruckende Zukunftsmusik – genauso wie das Potenzial von OLED-Leuchten: André Philipp vom Fraunhofer Institut in Dresden informierte in seinem Vortrag über die OLED-Entwicklungstrends. Auf flexiblen Oberflächen, auf dem Kochherd, am Kühlschrank, im Auto oder an Gebäuden: Dank leuchtenden Dünnschichtbau-Elementen aus organischen, halbleitenden Materialien werden Lichtquellen und Multimediageräte einer neuen Dimension entwickelt. Schneller als man denkt, werden sie uns im Alltag in allen Formen begleiten.

Helen Dietsche, Hightech Zentrum Aarau

Referate, Impressionen: [www.hightechzentrum.ch/energie](http://www.hightechzentrum.ch/energie)



Reto Wyss (Mitte) erklärt die verschiedenen Möglichkeiten in seiner verkleinerten Musterwohnung.

Bild: zvg

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch unter  
[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)

## Weltrekord-Leistungsschalter

ABB hat einen Leistungsschalter für eine Spannung von 1200 kV entwickelt, hergestellt, installiert und in Betrieb genommen und damit weltweit ein neues Rekordniveau in der Wechselspannung erreicht.

Nach der kompletten Inbetriebnahme wird die 1200-kV-Ultrahochspannungsschaltanlage eine Schaltleistung von 10,4 GW aufweisen. Der Schalter kann binnen Millisekunden den von zehn grossen Kraftwerken erzeugten Strom an- oder abschalten. Das entspricht der durch-

schnittlichen elektrischen Jahreslast der Schweiz und Dänemarks zusammen.

Der Leistungsschalter kommt in der nationalen Teststation zum Einsatz. Diese wurde von der staatlichen Stromübertragungsgesellschaft Indiens, der Power Grid Corporation of India Limited (PGCIL), in Bina im zentralindischen Bundesstaat Madhya Pradesh errichtet.

Neben dem Leistungsschalter umfasst die Hybrid-Schaltanlage einen gasisolierten Trennschalter, Leistungstransformatoren und Überwachungs- und Diagnoseausrüstung. Die neue Lösung nimmt nur die Hälfte des Platzes in Anspruch, den eine konventionelle luftisolierte Schaltanlage benötigen würde.

Indien baut seine Stromerzeugungskapazitäten derzeit erheblich aus, um den wachsenden Strombedarf zu decken. «ABB hat in Indien schon zahlreiche Projekte abgewickelt. Wir freuen uns sehr, das Land weiterhin beim Aufbau eines effizienten und zuverlässigen Stromnetzes unterstützen zu können. Ultrahochspannungstechnologien eignen sich hervorragend für grosse Länder wie Indien, in denen der Strom oft über grosse Entfernungen von der Erzeugungsanlage zu den Verbrauchszentren transportiert werden muss – und das auf möglichst effiziente Weise», sagt Bernhard Jucker, Leiter der Division Energietechnikprodukte von ABB. No



1,2-MV-Schaltanlage.

## Optimierte Kommunikation für Rettung und Sicherheit

Für Polizei und Rettung ist es essenziell, den schnellsten Weg an die Einsatzstelle zu wählen oder die Wetterentwicklung während eines Brandes zu erfahren. Apps bieten Echtzeit-Lösungen, die solche Einsätze optimal unterstützen. Zur-

zeit verständigen sich die Blaulichtorganisationen über das System Polycom im eigenen Kommunikationsnetz. Damit sie ihre Arbeit jedoch sicher und unabhängig von Netzüberlastung oder Datenschutzfragen erfüllen können, braucht es ein angepasstes Datennetz. Für dieses müssen aber noch einige u.a. finanzpolitische Hürden überwunden werden. Peter Wüthrich, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Jean-Paul de Weck, Swisscom, zeigten anlässlich der Ericsson-Presseveranstaltung auf, dass der bestehende 4G-LTE-Standard für die Datenübertragung dafür prädestiniert ist. In den USA laufen bereits zwei Beispiele sinnvoll kombinierter Sprach- und LTE-Datensysteme. Ko



Heute nutzen Blaulichtorganisationen das Sprachübermittlungssystem Polycom.

## Smart-Lighting-Partnerschaft

Paradox Engineering SA und Elektron AG haben einen Partnerschaftsvertrag unterzeichnet. Das Portfolio für Lösungen im Industrie- und Energiemarktumfeld von Elektron wird erweitert durch PE.AMI von Paradox Engineering.

PE.AMI ist eine Mehrzweck-IPv6/6LoWPAN Full-Mesh-Hybrid-Wireless/SPS-Netzwerkplattform, bereit für das «Internet of Things». Sie wurde dafür konzipiert, mehrere Smart-City-Anwendungen, wie Beleuchtungsverwaltung, Parkplatzverwaltung, erweiterte Zähleranzeigen, Verkehrssignalverwaltung und Abfallwirtschaft zu unterstützen. No

## Europäischer Engagement-Preis

Giorgio Hefti, Gründer und CEO der Schweizer Tritec AG, erhält den europäischen Sonderpreis 2014 für besondere Leistungen als Unternehmer und Pionier der Solarenergie in der Schweiz und weltweit. Hefti engagiert sich seit über 25 Jahren für Solarenergie und hat dazu beigetragen, weltweit über 400 MW PV-Peakleistung zu installieren. No

## Rebranding von Stromasys

Stromasys, Anbieter von Virtualisierungslösungen, gibt heute ein komplettes Rebranding des Unternehmens, einschliesslich neuem Erscheinungsbild, bekannt. Diese Veränderung leitet die nächste Phase des Unternehmenswachstums ein, dessen Kernpunkt das Bereitstellen eines breiteren Spektrums von Virtualisierungslösungen ist. No

## Umfirmierung ISV

Zum neuen Jahr wurde die ISV Industrie-Steck-Vorrichtungen GmbH in Marechal GmbH umbenannt. Diese Änderung bezieht sich nur auf die Namensgebung; das bekannte Team im Vertrieb, der technischen Beratung und der Produktion bleibt bestehen. Auch die rechtlichen und organisatorischen Regelungen (Adresse usw.) bleiben unberührt. No

## Satelliten sichern Bahnübergänge

Die Berner & Mattner Systemtechnik GmbH hat die von der Europäischen Weltraumorganisation ESA in Auftrag gegebene Studie «SafeRail – Improving Safety at Railway Level Crossings» erfolgreich abgeschlossen. Das Projekt SafeRail zielte darauf ab, die Sicherheit der Kreuzungen zwischen Bahn- und Strassenverkehr mit technischen Möglichkeiten aus der Raumfahrt zu erhöhen. No

# Watt d'Or 2015 vergeben

## Innovative und weitsichtige Projekte wurden belohnt

Zum neunten Mal wurde Anfang Januar vom Bundesamt für Energie der «Watt d'Or» verliehen. Unter den Gewinner-Projekten finden sich unter anderem eine innovative Smart-Grid-Technologie, ein modernes Rechenzentrum und ein Haus der Zukunft. Ebenfalls stark vertreten ist heuer die Tourismusbranche: Der Bündner Hotelierverein wie auch die Schweizer Jugendherbergen konnten sich über Preise freuen.

Der Schweizer Energiepreis wird seit 2006 für aussergewöhnliche und innovative Projekte vergeben. Für den Watt d'Or 2015 wurden insgesamt 65 Projekte eingereicht. Davon kürte die Jury unter dem Vorsitz von Ständerätin Pascale Bruderer fünf Projekte. Darüber hinaus vergab sie einen Sonderpreis Ausbildung.

### Gesellschaft: Hotellerie-suisse Graubünden

Das Projekt «Leuchtturm – Energieeffiziente Hotels Graubünden» setzt sich ein für mehr Energieeffizienz in Tourismusbetrieben. Mittels individueller Zielvereinbarungen wird darin eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen vereinbart. Der Hotelier verpflichtet sich, diesen Reduktionspfad bis 2020 einzuhalten und hat als Gegenleistung Anspruch auf die Rückerstattung der CO<sub>2</sub>-Abgabe. Mittlerweile beteiligen sich fast 100 Hotels an dem Projekt. Dafür erhalten Hotellerie-suisse Graubünden und der Initiator Gustav Lorenz den Watt d'Or 2015 in der Kategorie Gesellschaft.

### Energietechnologien: Supsi/Alpiq

Das klassische Smart-Grid-Konzept ist teuer und stellt hohe Anforderungen an den Datenschutz. Kostengünstiger ist ein selbstlernender, direkt in Geräte und Anlagen integrierter Algorithmus, der autonom für den Lastenausgleich im lokalen Netz sorgt. Ein solcher hat die Scuola professionale della Svizzera italiana (Supsi) zusammen mit Alpiq InTec entwickelt. 2015 kommen die Produkte unter dem Namen «GridSense» auf den Markt. Dafür vergibt die Jury den Watt d'Or in der Kategorie Energietechnologien.

### Erneuerbare Energien: Swisscom/RZ Integral AG

Im Oktober 2014 ist in Bern-Wankdorf eines der modernsten und energieeffizienten Rechenzentren Europas in Betrieb gegangen. Zur Kühlung kommen nur Aussenluft und Regenwasser zum Einsatz, auf elektromechanische Kältemaschinen und umweltschädliche Kältemittel wird verzichtet. Die Abwärme wird in den Berner Wärmeverbund integriert. Die Projektverantwortlichen Swisscom AG und RZ Integral AG werden hierfür mit dem Watt d'Or in der Kategorie Erneuerbare Energien ausgezeichnet.

### Energieeffiziente Mobilität: Carrosserie Hess/IDSC

Die vom Institut für Dynamische Systeme und Regelungstechnik (IDSC) entwickelte «Ahead»-Technologie vermag Busse auf optimale Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit zu konfigurieren. Mit einem Energiemanagementsystem kann der Bus Fahrstrecken aktiv «lernen», was eine energiesparende Steuerung der Antriebselemente ermöglicht und den Triebstoffverbrauch um rund ein Viertel senkt.

Die Carrosserie Hess AG hat ihre dieselelektrischen Hybridbusse mit dieser Technologie ausgestattet. Dafür erhalten das Unternehmen und das IDSC den Watt d'Or in der Kategorie Energieeffiziente Mobilität.

### Gebäude und Raum: Schweizer Jugendherbergen

Das Leitbild der Schweizer Jugendherbergen beruht auf den Pfeilern soziale Verantwortung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Daraus hat die Schweizerische Stiftung für Sozialtourismus (SSST), Bauherrin der Jugendherbergen, eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt, die sie konsequent anwendet. In Saas-Fee wurde so im September 2014 ein Minergie-Eco-zertifiziertes Wellness-Hostel errichtet. In Gstaad wurde zudem eine Minergie-P-Eco-zertifizierte Jugendherberge gebaut. Der Watt d'Or in der Kategorie Gebäude und Raum geht an die SSST, die Burgergemeinde Saas-Fee sowie die für die Neubauten verantwortlichen Architekturbüros.

### Spezialpreis Ausbildung: Hochschule Luzern

70 Studierende des Departments Technik & Architektur der Hochschule Luzern entwickelten im Rahmen des Solar Decathlon Europe 2014 ein Haus der Zukunft. Beim internationalen Architekturwettbewerb in Versailles hat der Prototyp «Your+» den fünften Rang erreicht. Für diese ausserordentliche Leistung vergab die Jury einen Spezial-Watt d'Or «Ausbildung». Se

### Link

■ [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)



Markus Käch, Hochschule Luzern

Haus der Zukunft: Mit diesem Prototyp erreichte ein Team von 70 Studierenden der Hochschule Luzern in einem internationalen Wettbewerb den 5. Rang.

# Comlight Eagle Eye – intelligentes Licht für die Strasse.

Energieverbrauch reduzieren. Umwelt schonen.



Das neue Radar-System zur intelligenten Bewegungserfassung bei der Strassenbeleuchtung.

Sowohl bei neuen Leuchten als auch für die Nachrüstung von bestehenden Beleuchtungsanlagen einsetzbar.

