Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 109 (2018)
Heft: 5

Rubrik: Events

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: 09.07.2025

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

events.

Die Frage, ob sich Utility 4.0 lohnt, beantwortete Schmuel Holles von AWK auf differenzierte Weise. Eine einfache Antwort gibt es da nicht.

Der automatisierte Unterhalt der Netzinfrastruktur und Flexibilitätsmärkte standen im Fokus der Netzimpuls-Tagung

Ein Novum an der Netzimpuls-Tagung vom 22. März 2018, die im Kultur- & Kongresshaus in Aarau durchgeführt wurde, war die von der Hochschule Luzern beigesteuerte Parallelsession zu den Flexibilitätsmärkten. Der «klassische» Tagungsteil der ETG von Electrosuisse war dem Asset Management gewidmet. Der Fokus lag hier auf den Trends und Möglichkeiten der Digitalisierung.

Dass die Digitalisierung nicht nur für den sicheren Betrieb und die effiziente Wartung eingesetzt werden kann, sondern auch für die Ermittlung der Ausbaustrategie bei Engpässen, schilderte der Gast aus Deutschland Ingo Jürgens, der die Netzprojekte bei Amprion leitet. Wichtig ist für ihn der Einbezug der durch einen Ausbau betroffenen Öffentlichkeit und das Etablieren einer konsistenten Logik für alle Prozesse im Unternehmen.

Der Geschäftsführer der KWO, Daniel Fischlin, skizzierte die Bedeutung der Wasserkraft für die zukünftige Stromversorgung (Flexibilität, rotierende Masse) und ging auf Projekte wie den Speichersee Trift und die Erhöhung der Grimsel-Staumauer ein. Die langen Bewilligungsverfahren stellen die zentrale Herausforderung dar.

Rudolf Meier von Alpiq Enertrans ging auf die Frage ein, ob Instandhaltungskonzepte aus der Industrie auf elektrische Netze übertragen werden können. Die Antwort: «Nur bedingt!», denn die Situation ist kaum vergleichbar: Im Stromnetz haben Elemente eine hohe Lebensdauer, Störungen kommen meist von aussen und wirken sich wegen n-1 kaum aus. Wartungskonzepte müssen deshalb entsprechend adaptiert werden.

Eine Übersicht über die rechtliche Situation, mit Hinweis auf konkrete Fallstricke, präsentierte Richard Amstutz, Leiter des ESTI-Rechtsdienstes. Er betonte, dass die Instandhaltung nicht nur die Anlagen betrifft, sondern auch die involvierten Personen und ihre Kompetenzen.

Weitere Vorträge zeigten auf, dass die automatisierte und digitalisierte Instandhaltung – verbunden mit einem digitalen Monitoring – eine nützliche Unterstützung sein kann, denn viele Schäden und die damit verbundenen, oft hohen Ausfallkosten könnten so vermieden werden. **RADOMÍR NOVOTNÝ**

Bild: Radomír Novotný

D'intelligente à hantée

Faits marquants et impressions du Forum Smart Home 2018 | Quel système choisir pour sa maison intelligente ? Comment la rendre sûre ? Quels sont les risques liés à l'intégration de plus en plus d'objets connectés ? L'événement organisé le 15 mars par Electrosuisse et l'IRB/GNI a fourni, entre autres, les réponses à ces questions.

TEXTE CYNTHIA HENGSBERGER

Selon Serge Le Men, ABB Solution SmartBuilding Newron, nous nous trouvons à l'aube de la troisième révolution ethnique. Après l'écriture et l'imprimerie, place à la révolution numérique et à l'établissement d'un monde ultraconnecté.

Ceci a un impact non négligeable sur le domaine de la construction. La planification et l'intégration d'un réseau de données devient, dès la conception du bâtiment, aussi essentielle que celles des réseaux électrique et hydraulique. En outre, les installations d'immotique ou de domotique se trouvent de plus en plus liées à l'informatique et à l'Internet des objets. Or, qui dit connexion à Internet, dit également risques liés au piratage informatique.

La version moderne de la maison hantée

Comme l'a démontré Daniel Berchtold, Hooc AG, l'intégration d'objets connectés aux systèmes domotiques peut exposer les réseaux informatiques privés à de sérieux risques si l'intégration n'est pas réalisée dans les règles de l'art.

Un exemple ? L'utilisation de Shodan, le « Google des pirates », un moteur de recherche spécialisé dans la détection d'objets connectés à Internet (serveurs, routeurs, mais aussi caméras ou autres périphériques). Lorsqu'un routeur avec des redirections de ports est repéré, Shodan tente de pénétrer sur le réseau local afin d'analyser ce qui s'y trouve. Plus de 50 000 systèmes domotiques d'un fournisseur ont ainsi été touchés par Shodan il y a quelques années, et ce, simplement parce que les mots de passe par défaut n'avaient pas été changés. Un autre exemple ? En Suisse, 150 caméras privées d'un autre fournisseur sont actuellement facilement visibles sur Internet. Quand on sait qu'il suffit de cliquer sur un lien pour avoir accès à leurs images, cela fait froid dans le dos !

Sophos, un fournisseur de produits dédiés à la sécurité informatique, s'est pour sa part livré à une expérience édifiante : dans le cadre du projet Haunted

Figures : Cynthia Hengsberger

House (maison hantée), un domicile intelligent a été branché sans protection directement sur Internet et le trafic informatique y a été observé pendant un an. Résultat: jusqu'à 3800 tentatives d'accès quotidiennes et, à la fin du projet, la maison accueillait chaque jour plus d'un invité indésirable...

Des réflexes élémentaires

L'Internet des objets constitue une passerelle vers les réseaux. Il suffit d'un appareil mal protégé pour mettre en danger l'ensemble du réseau privé. Lors de l'intégration, il est donc essentiel de respecter quelques règles élémentaires: éviter autant que possible de connecter les systèmes à Internet, utiliser des réseaux (LAN ou VLAN) séparés pour les objets connectés et les autres périphériques, protéger chaque réseau avec un pare-feu, éviter les redirections de ports et utiliser une technologie VPN (virtual private network) pour les accès depuis Internet, attribuer une date d'expiration aux accès autorisés et effectuer régulièrement la maintenance, les sauvegardes et les mises à jour. L'établissement d'un contrat de service, à l'exemple de ceux rencontrés dans les domaines des chaudières, ascenseurs ou autres équipements, pourrait être une solution pour assurer avec professionnalisme la continuité de la sécurité informatique des installations domotiques.

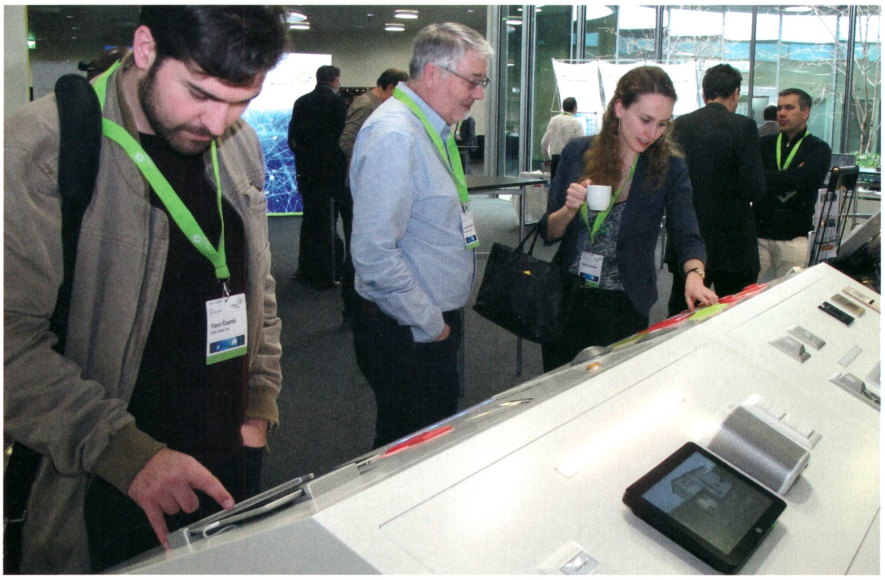
Philippe Donnet, Défi Technique SA, l'a aussi souligné. Le réseau informatique doit être bien pensé, ordonné et protégé. N'y autoriser que les adresses MAC et IP des dispositifs qui doivent y avoir accès. Au niveau de la Suisse, Shodan voit plus de 2,7 millions d'objets connectés, dont probablement plus de 100 000 utilisent encore les noms d'utilisateur et mots de passe d'usine tels qu'admin/admin ou admin/1234. Le premier réflexe doit être de les changer! Il existe aussi des listes de recommandations pour la validation d'une installation (par exemple pour KNX). Autant les utiliser...

Le prochain Forum Smart Home en terre romande aura lieu en 2020. L'édition de 2019 se déroulera, quant à elle, à nouveau en Suisse alémanique.

Auteure
Cynthia Hengsberger est rédactrice Electrosuisse du Bulletin SEV/AES.
→ Electrosuisse, 8320 Fehraltorf
→ cynthia.hengsberger@electrosuisse.ch

Le Forum Smart Home a accueilli plus de 110 participants au SwissTech Convention Center.

Daniel Berchtold, Philippe Donnet et Pierre Kaufmann (de g. à d.) ont débattu des questions relatives à l'intégration de l'informatique dans la domotique.



Les produits présentés par les exposants ont ajouté une touche pratique.

Energiestrategie 2050 kompakt

8. Mai 2018, Emmen
Veranstalter: VSE

Die Energiestrategie 2050 führt zu erheblichem Umsetzungs- und Anpassungsbedarf für die Energieversorgungsunternehmen. Die Tagung zeigt die wichtigsten Änderungen auf, skizziert den praktischen Handlungsbedarf und gibt wertvolle Hilfestellung für die Umsetzung im Unternehmen. Sie erhalten einen Überblick über die wichtigsten Bereiche, in denen Änderungen auf die Energieversorgungsunternehmen zukommen. Zudem ermöglicht das Programm einen intensiven Austausch mit Expertinnen und Experten aus Unternehmen und Behörden.

www.strom.ch/veranstaltungen

Fachtagung Netzwirtschaft

17. Mai 2018, Olten
Veranstalter: VSE

Die Herausforderungen für Netzbetreiber sind immens: Die Neuerungen im Zusammenhang mit der ES 2050 sind noch nicht eingeführt, und bereits sind die nächsten Veränderungen absehbar. Die Fachtagung Netzwirtschaft beschäftigt sich mit einem breitgefächerten Themenfeld, welches von den langfristigen Auswirkungen des Eigenverbrauchs auf die Netztarife bis zur Blockchain für Netzbetreiber geht. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten von Experten aus unterschiedlichen Bereichen einen Einblick in massgebende Veränderungen in der Branche.

www.strom.ch/veranstaltungen

Blockchain 2018

23. Mai 2018, Rüschlikon
Veranstalter: FuW Forum

Kontinuierliche Veränderung ist für weitsichtige Entscheidungsträger das Gebot der Stunde. Als nächste umwälzende Technologie wird die Blockchain gehandelt. Noch steckt sie zwar in ihren Kinderschuhen, weshalb genug Zeit besteht, sie besser zu verstehen und sie sich sinnvoll nutzbar zu machen. Jene Unternehmen, welche die Blockchain richtig verstehen und anwenden können, werden in Zukunft den Wettbewerb anführen. Das Finanz-und-Wirtschaft-Forum «Blockchain 2018» hat zum Ziel, fundiert und branchenumfassend die Blockchain zu durchleuchten. Den Akteuren der Schweizer Industrie wird aufgezeigt, wie diese Technologie Teil ihrer DNS werden kann.

fuw-forum.ch/blockchain

Energie-Tage St. Gallen: Alles zur Energiewende

31. Mai/1. Juni, St. Gallen
Veranstalter: Energie-Tage St. Gallen

Die Energie-Tage St. Gallen sind eine Wissens- und Community-Plattform rund um die Energiewende. Auf dem Gelände der Olma Messen St. Gallen treffen sich Fachleute aus dem In- und Ausland, um sich über neuste Entwicklungen und Erkenntnisse auszutauschen. Am 31. Mai und 1. Juni findet das #REMforum 2018, welches auch aktuelle Einblicke in neueste Forschungsergebnisse der Universität St. Gallen erlaubt, statt. Am Freitag, 1. Juni, findet ausserdem der 6. Energiekonzept-Kongress statt.

www.energie-tage.ch

Energieeffizienz in der ICT und im Lichtbereich

1. Juni, Schaffhausen
Veranstalter: BFE

An der Konferenz werden international hochkarätige und renommierte Referenten über die neusten Effizienz-Erkenntnisse der ICT sowie über aktuelle Trends im Beleuchtungsbereich berichten. Möglich wird dies, weil sich die Schweiz im IEA-Programm «Energy Efficient End-use Equipment» (4E) engagiert und sich im Frühling internationale Experten in der Schweiz in Schaffhausen treffen.

www.iea-4e.org/events-and-meetings

Powertage

5. – 7. Juni 2018, Zürich
Veranstalter: MCH Messe Schweiz

Die Powertage sind der Branchentreffpunkt der Schweizer Stromwirtschaft. Digitalisierung, Dezentralisierung, Konvergenz der Netze und Eigenverbrauch werden das Gesamtenergiesystem nachhaltig prägen: Diese Trends greift das Powertage-Forum auf. Electrosuisse und der VSE übernehmen dabei das Patronat der Foren «Big Data, Smart Grid» (Electrosuisse) und «Neue Märkte – neue Chancen» (VSE).

www.powertage.ch

EnergyForum 2018

12 juin 2018, Sierre
Organisation : HES-SO Valais-Wallis

L'EnergyForum Valais/Wallis est une plateforme annuelle d'échanges sur les questions énergétiques regroupant les mondes politique, administratif, économique et scientifique. L'édition 2018 aura pour thème les communautés d'autoconsommation. Elle comprendra notamment des ateliers dédiés au nouveau système de rétribution d'injection, à la création de communautés d'autoconsommation ou encore aux risques et opportunités liés à ces dernières.

www.hevs.ch/energyforum

Cigré-TechTreff «Substations»

19. Juni 2018, Baden
Veranstalter: Cigré, Electrosuisse

Am 19. Juni 2018 findet am Nachmittag das jährliche TechTreff Substations statt. Gastgeber für das Treffen ist dieses Jahr ABB Schweiz. Es werden Themen aus den Study Committee A2 (Transformers), A3 (High Voltage Equipment), B3 (Substations), B4 (HVDC and Power Electronics) und B5 (System Protection and Substation Automation) besprochen, mit einzelnen kurzen Vorträgen und viel Zeit für Diskussionen.

www.electrosuisse.ch

Automatica 2018

19.–22. Juni, München
Veranstalter: Messe München

Industrie 4.0 und digitale Vernetzung verändern Montageprozesse grundlegend. Die Dimension dieser Entwicklung wird erstmals auf der Automatica 2018, von 19. bis 22. Juni, auf dem Gelände der Messe München, sichtbar. Cobots, digitale Assistenzsysteme, Edge-Computing und Transportdrohnen werden für ein staunendes Fachpublikum sorgen.

automatica-munich.com

Swiss Telecommunication Summit – 44. Asut-Seminar

21. Juni 2018, Bern
Veranstalter: Asut

Unter dem Motto «Technology is key – Die treibende Kraft hinter der Digitalisierung» präsentieren Experten

und Forscher aktuelle und zukünftige Schlüsseltechnologien und CEOs führender Unternehmen zeigen auf, wie diese Technologien den Geschäftsalltag verändern können.

events.asut.ch

Cigré-Session

27.–29. August, Paris
Veranstalter: Cigré

Alle zwei Jahre treffen sich Forscher, Akademiker, Ingenieure, Techniker, CEOs und andere Entscheidungsträger der weltweiten Energiewirtschaft in Paris, um über die neuesten Trends der Energiewirtschaft zu diskutieren und um sich in den Vorträgen und Ausstellungen über den aktuellen Stand der gesamten Wertschöpfungskette von der Erzeugung bis zum Vertrieb zu informieren.

www.cigre.org/Events/Session/Session-2018

ETH Industry Day

5. September, Zürich
Veranstalter: ETH

Am ETH Industry Day können sich Unternehmen über die Forschungstätigkeit und unternehmerische Aktivitäten an der ETH Zürich informieren und können Kontakte mit ETH-Forschenden sowie Jungunternehmern knüpfen.
Einige der spannendsten Trends aus den folgenden Gebieten werden vorgestellt: Health and Food, Data Science, Mobility and Energy, Robotics and Manufacturing.
Die Teilnahme ist kostenlos, aber eine Registrierung ist erforderlich, da die Anzahl der Teilnehmenden begrenzt ist.

www.ethz.ch/industryday

Kurse/Cours

Stromkennzeichnung und Swissgrid HKN-System

15. Mai 2018, Aarau
Veranstalter: VSE

Mit der Energiestrategie 2050 verändern sich auch die Rechte und Pflichten bei der Erstellung der Stromkennzeichnung bedeutend. Insbesondere die zwingende Verwendung von Herkunftsnachweisen für alle Stromprodukte an Endkunden ist eine grundlegende Umstellung. In diesem Kurs geben zwei Experten umfangreiche Hilfestellungen, wie mit den Neuerungen umzugehen ist. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind nach dem Kurs in der Lage, das HKN-System effizient zu bedienen und können eine korrekte und für Endkunden verständliche Stromkennzeichnung erstellen.

www.strom.ch/veranstaltungen

Erfolgreiches Zeit- und Selbstmanagement

16. Mai 2018, Aarau
Veranstalter: VSE

In diesem praxisorientierten Training verbessern die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Zeit- und Selbstmanagement. Sie lernen, ihre Zeit optimal einzuteilen, ihre Aufgaben effizienter zu erledigen und ihre Ziele leichter zu erreichen. Dazu analysieren sie ihr eigenes Arbeitsverhalten, lernen ihre persönlichen Zeitfresser kennen und erhalten Ratschläge und Strategien, um mit Störungen und Unterbrechungen besser umzugehen.

www.strom.ch/veranstaltungen

Organisation et ressources humaines à l'ère digitale

1er juin 2018, Neuchâtel
Organisation : FSRM, HE-Arc

En raison de sa nature omniprésente, la digitalisation est un processus de transformation qui affecte toutes les industries ainsi que tous les départements au sein des organisations. Ce cours vise à fournir les éléments fondamentaux et les concepts nécessaires pour analyser, discuter et évaluer le choix de politiques et d'instruments pour la gestion des ressources humaines contribuant à une transformation digitale performante et responsable au sein des entreprises.
Les membres d'Electrosuisse bénéficient d'un rabais de 15 % en indiquant « Rabais 15 % Electrosuisse » lors de leur inscription en ligne.

www.fsrm.ch/doc/c637.php

Strategische Personalplanung

6. Juni 2018, Aarau
Veranstalter: VSE

Die Schweizer Energieversorger stehen vor einer Reihe von Herausforderungen. Um diese erfolgreich zu meistern, brauchen die Energieversorger das richtige Personal; und sie müssen dieses in die Lage versetzen, mit den Veränderungen umgehen zu können. In diesem Kurs werden die strategischen Herausforderungen der Personal- und Organisationsentwicklung analysiert, Ansätze zur strategischen Personalplanung vorgestellt und an einem Praxisbeispiel die Umsetzung in der Realität erarbeitet.

www.strom.ch/veranstaltungen

Das A und O der Energiewirtschaft

6./7. Juni 2018, Aarau
Veranstalter: VSE

Das Zusammenspiel von Marktmechanismen, staatlichen Regulierungen, Ressourceneinsatz sowie globalen und regionalen Einflussfaktoren machen die Energiewirtschaft zu einem äusserst komplexen Markt. Zudem verändert die Liberalisierung der Energiemärkte die Anforderungen an die EVU laufend. Dies erfordert ein solides Wissen. In diesem zweitägigen Kurs vermitteln ausgewiesene Fachexperten den Teilnehmerinnen und Teilnehmern energiewirtschaftliche Grundlagen.

www.strom.ch/veranstaltungen

VSE-Agenda | Agenda de l'AES

8. Mai 2018: Energiestrategie 2050 kompakt. www.strom.ch
17. Mai 2018: Fachtagung Netzwirtschaft. www.strom.ch

Informationen und Anmeldung: www.strom.ch/veranstaltungen
Informations et inscriptions: www.electricite.ch/manifestations

Electrosuisse-Agenda | Agenda Electrosuisse

19. Juni 2018: Cigré-TechTreff «Substations». www.electrosuisse.ch
27.–29. Mai 2018: Cigré-Session Paris. www.cigre.org/Events/Session/Session-2018

Sekretariat Fachgesellschaften: Tel. 044 956 11 83
Informationen zu allen Veranstaltungen und Kursen: www.electrosuisse.ch

Options stratégiques pour les entreprises électriques

12 juin 2018, Lausanne
Organisation : AES
Obtenez un bon aperçu des enjeux futurs et des défis liés à la distribution et à la commercialisation de l'électricité et découvrez les différentes alternatives lucratives existantes pour affronter les challenges ultérieurs.

www.electricite.ch/manifestations

Fachspezialist Netzschutz Netzebene 3

ab 13. Juni 2018, Aarau
Veranstalter: VSE
Die Anforderungen an die heutigen Verteilnetze haben sich markant verändert und sind deutlich anspruchsvoller geworden. Dieser Lehrgang hat zum Ziel, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Fachpersonen im Bereich der Netzschutztechnik aus- beziehungsweise weiterzubilden, das Verständnis der verschiedenen komplexen Zusammenhänge im Bereich des Netzschutzes zu verbessern und die Regeln, Prozesse und Instrumente in der Schutztechnik zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, das erlernte Wissen im Unternehmen anzuwenden und die richtigen Massnahmen einzuleiten.

www.strom.ch/veranstaltungen

Gagner en efficacité avec les nouvelles technologies

20 juin 2018, Lausanne
Organisation : AES
Développez votre efficacité personnelle et organisationnelle avec une utilisation judicieuse et rationnelle des nouvelles technologies.

www.electricite.ch/manifestations

Weiterbildungskurs – Deep Learning in Vision

14., 15. und 22. Juni 2018, Horw
Veranstalter: Hochschule Luzern
Als neue und innovative Methode mit zahlreichen Anwendungen ist Deep Learning heute ein viel diskutiertes Thema. Viele dieser Anwendungen liegen im Bereich Computer Vision / maschinelles Lernen.
Im dreitägigen Kurs werden praxisnahe Anwendungen von Deep-Learning-Methoden zur Lösung von Problemen in der bildbasierten Objektklassifikation behandelt. Der Kurs ist massgeschneidert für Personen, die das Potenzial von Deep Learning in ihrem Umfeld kennenlernen und eruieren wollen.

www.hslu.ch/w192

Workshop Inkasso

26. Juni 2018, Aarau
Veranstalter: VSE
Debitorenausstände sind aus Sicht der Unternehmen gefährlich für Liquidität und Rentabilität. Solche Ausstände haben erhebliche Verzugsschäden zur Folge und stellen schlichte Risiken dar, die sich unter Umständen durch Forderungsverluste noch weiter verschärfen. Zugrunde liegen Kundenbeziehungen, die besondere Aufmerksamkeit und individuelle Vorgehensweisen erfordern.
Ziel dieses Workshops ist, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern das Grundwissen, die grundlegenden Kenntnisse sowie die Sicherheit zu vermitteln, welche erlauben, die Zwangsmittel im Bereich Inkasso juristisch korrekt und gleichzeitig kundenorientiert anzuwenden.

www.strom.ch/veranstaltungen

Basiswissen Regulierungsprozess

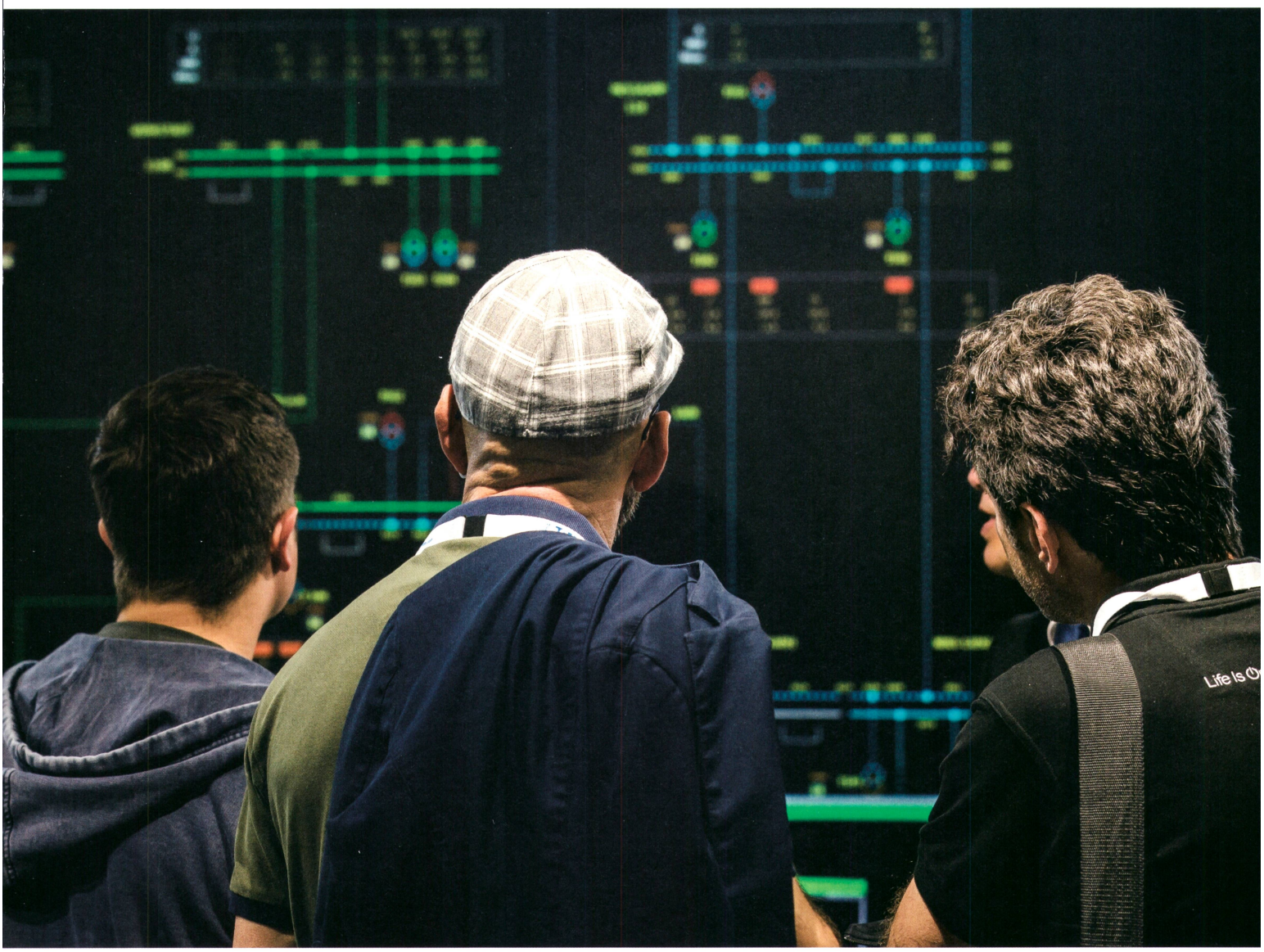
28. Juni 2018, Aarau
Veranstalter: VSE
Der umfangreiche Regulierungsprozess ist eine jährlich wiederkehrende Aufgabe, die jeder Schweizer Netzbetreiber erledigen muss. Sie ist zeitintensiv und erfordert fundiertes Wissen. In diesem Kurs erfahren Sie, wie Sie die regulatorischen Anforderungen effizient und effektiv erfüllen können – vom Unbundling bis zum Reporting an die ElCom.

www.strom.ch/veranstaltungen

Power-Quality-Fachmann mit VSE-Zertifikat

ab 20. August 2018, Aarau/Maienfeld
Veranstalter: VSE
Der Einsatz von Leistungselektronik in elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen nimmt stetig zu. Dezentrale Einspeiser sowie flexible Lasten gewinnen an Bedeutung. Es drängen sich Fragen betreffend der Rückwirkungen auf das Versorgungsnetz in den Vordergrund. Im Zertifikatslehrgang werden die wichtigsten Grundlagen zur Beurteilung der Netzqualität vermittelt. Technische Regeln und einzelne Phänomene (Oberschwingungen, Flicker...) werden mit praxisbezogenen Beispielen untermauert. Die Teilnehmer lernen, verschiedenste komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen.

www.strom.ch/veranstaltungen



Bilder | Figures: MCH Messe Schweiz (Basel) AG | MCH Foire Suisse (Bâle) SA

Die Powertage 2018 bieten die Diskussionsplattform für die Zukunft der schweizerischen Energiebranche

Die Trends zur Digitalisierung und zur Dezentralisierung in der Energiebranche erfordern frühzeitig strategische Entscheide, um die Unternehmenszukunft aktiv mitzugestalten. An den Powertagen 2018, die vom 5. bis 7. Juni in der Messe Zürich stattfinden, werden dafür konkrete Lösungsansätze präsentiert und Meinungen ausgetauscht.

Die Powertage werden vom Bundesamt für Energie (BFE) sowie von namhaften Branchenverbänden unterstützt. Dazu zählen der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), Electrosuisse (Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik), der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband (SWV) sowie Swissmig, der Verein Smart Grid Industrie Schweiz.

Das Veranstaltungskonzept mit seinem Mix aus Fachvorträgen, Meinungsaustausch und Firmenpräsentationen ermöglicht die Vernetzung und den Dialog unter den Akteuren. Der Branchentreffpunkt der Schweizer Stromwirtschaft in Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Handel, Engineering und Energiedienstleistungen bietet einen umfassenden Überblick über technische Trends und die aktuellen unternehmerischen Herausforderungen.

Da die neue Energiewelt elektrischer, effizienter, dezentraler und digitaler wird, wurde das Ausstellungsprogramm um die Schwerpunkte Digitalisierung, Netzkonvergenz, Energieeffizienz sowie Finanzierung ergänzt. Die Powertage sprechen neu verstärkt ICT-Spezialisten sowie Stadt- und Arealentwickler an. Im Fokus der Ausstellung stehen Produkte, Technologien und Dienstleistungen aus den Bereichen Übertragung und Verteilung von Energie, Zentrale und dezentrale Energieerzeugung, Speicherung von Energie, Leittechnik und Energie- und Messdatenmanagement.

Die Schlüsselthemen Digitalisierung, Dezentralisierung, Konvergenz der Netze sowie Eigenverbrauch prägen auch die Referatsreihen des Power-

tage-Forums. Jeweils am Vormittag referieren Spezialisten aus der Energiewirtschaft, den Bundesbehörden und der Politik zum aktuellen Programmpunkt.

5. Juni: Big Data, Smart Grid

Am ersten Forumstag, der unter dem Patronat von Electrosuisse steht, wird aufgezeigt, wie Big Data und Analytics angewendet werden müssen, um intelligente Stromnetze und Energieeinsparungen zu realisieren. Folgende Referate stehen dazu auf dem Programm:

- Utility 4.0 & Big Data – Hype mit grossen Gefahren und Unbekannten oder wirklichem Nutzen für die Branche und Kunden? Prof. Dr. Reinhard Riedl, Berner Fachhochschule.
- Mehr Züge bei geringerem Stromverbrauch – Big Data und Analytics, Jochen Decker, SBB.
- IOT (Internet of Things)/Big Data im Verteilnetz, Dieter Maurer, Siemens.
- Vom Sensor zum Nutzen im Asset Management. Mehr kosteneffizienz durch Messdaten-basiertes Asset Management im Verteilnetz, Dr. Andreas Ulbig, Adaptricity.

Durch die Teilliberalisierung entstehen auch neue Geschäfts- und Marktmodelle. Start-ups und Newcomer der Szene stellen sich vor.
La libéralisation partielle favorise aussi de nouveaux modèles économiques et de marchés. Les jeunes entreprises et les débutants du secteur se présentent.

6. Juni: Neue Märkte – neue Chancen

Am zweiten Tag sucht der VSE in seiner Vortragsreihe «Neue Märkte – neue Chancen» Antworten auf die Frage danach, wie die Branche mit den aktuellen Herausforderungen umgeht – und wie sie es schafft, dabei die Versorgungssicherheit im Auge zu behalten? Er findet diese Antworten in neuen Technologien ebenso wie in der konsequenten Kopplung der verschiedenen Energiesektoren. Das Programm:

- Die Branche zwischen Energiezukunft und energiepolitischer Realität, Michael Wider, VSE.
- Order now! Pascal Previdoli, BFE.
- Auf dem Weg zu einer Data Policy, Stéphane Henry, Romande Energie SA.
- Energiediskurse in der Schweiz, Prof. Dr. Peter Stücheli-Herlach, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Sektorkopplungen als Schlüssel, Hans-Kaspar Scherrer, Eniwa.

7. Juni: Kraftwerk Schweiz

Der dritte Forumstag unter dem Thema «Kraftwerk Schweiz» wird durch den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband SWV organisiert und beleuchtet die aktuellen Herausforderungen der Energiequelle Nummer eins in der Schweiz. Auf dem Programm stehen folgende Vorträge:

- Sanity Check – für die Schweizer Grosswasserkraft, Prof. Dr. Karl Frauendorfer, HSG.
- Kleinwasserkraft – Klein aber fein, auch noch morgen? Martin Bölli, Swiss Small Hydro.
- Flexibilität – die Zukunft der Produktion und was die Technik heute bereits kann! Dr. Alexander Schwery, GE Renewable Energy GmbH.
- Digital – Das Zusammenspiel verschiedener, traditioneller und neuer Stakeholder und Technologien im System – Herausforderungen und Chancen, Dr. Christian Zaugg, Alpiq AG.

Powertage fördern gezielt Start-ups

Durch die Teilliberalisierung entstehen neue Geschäfts- und Marktmodelle. Start-ups aus der Energiebranche stellen solche im neuen Ausstellungsformat «Xplor» (www.xplor.ch) vor und erhalten die Möglichkeit, sich mit der etablierten Industrie auszutauschen. Alle teilnehmenden Start-ups sind automatisch für den Xplor Startup Award 2018 nominiert, der am Dienstag, 5. Juni 2018, durch eine Fachjury verliehen wird. **MR**

Datum	5. bis 7. Juni 2018
Ort	Messe Zürich, Hallen 5, 6 und 7
Veranstalter	MCH Messe Schweiz (Basel) AG
Öffnungszeiten Forum	Dienstag bis Donnerstag, 9 bis 11.30 Uhr
Öffnungszeiten Messe	Dienstag bis Donnerstag, 10 bis 17 Uhr
Eintritt	Forum: 85 CHF (Onlineregistration), 95 CHF (Registration vor Ort), Drei-Tages-Packages 245 CHF (nur via Online-Registration). Ausstellungseintritt ab 10 Uhr: 50 CHF (Online-Registration) oder 55 CHF (Registration vor Ort) Ausstellungseintritt ab 13.30 Uhr: 25 CHF (Online-Registration) oder 30 CHF (Registration vor Ort).
Informationen	www.powertage.ch / info@powertage.ch

Les Powertage 2018 offrent une plate-forme de discussion pour l'avenir du paysage énergétique suisse

Les tendances à la numérisation et à la décentralisation exigent de prendre à temps des décisions stratégiques pour participer activement à l'avenir des entreprises. À cet effet, des solutions concrètes seront présentées et des opinions échangées aux Powertage du 5 au 7 juin 2018 à Messe Zürich.

Les Powertage bénéficient du soutien de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et des associations professionnelles renommées. Parmi ces associations, il convient de citer l'Association des entreprises électriques suisses (AES), Electrosuisse (Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information), l'Association suisse pour l'aménagement des eaux (ASAE), ainsi que swissmig, l'Association Smart Grid Industrie Suisse.

Le concept réussi de l'évènement est basé sur un mélange d'exposés techniques, d'échanges d'opinions et de présentations de sociétés. Il favorise le réseautage et le dialogue entre les acteurs. Le rendez-vous du secteur suisse de l'électricité, de la production, du transport, de la distribution, du commerce, de l'ingénierie et des services énergétiques offre un large aperçu des tendances techniques et des défis actuels des entreprises.

Étant donné que le nouveau monde énergétique devient plus électrique, plus efficace, plus décentralisé et plus numérique, le programme d'exposition a été complété par des thèmes principaux, tels que la numérisation, la convergence des réseaux, l'efficacité énergétique et le financement. Côté visiteurs, les Powertage s'adressent aussi pour la première fois plus intensément aux spécialistes TIC, ainsi qu'aux responsables du développement urbain et des zones. L'exposition met l'accent sur les produits, les technologies et les prestations de services dans les domaines du transport et de la distribution d'énergie, de la production centralisée et décentralisée d'énergie, du stockage d'énergie, de la technique de contrôle et de commande, ainsi que de la gestion de l'énergie et des données de mesure.

Les thèmes clés numérisation, décentralisation, convergence des réseaux et consommation personnelle caractérisent également les séries d'exposés du Forum des Powertage. Tous les matins, des spécialistes du secteur de l'économie énergétique, des instances fédérales et des milieux politiques s'expriment sur le programme actuel. Les exposés se déroulent en allemand.

170 Aussteller präsentieren in den Hallen 5 und 6 innovative Produkte und Lösungen für eine nachhaltige Energiezukunft.
170 exposants présentent dans les Halles 5 et 6 des produits et des solutions innovants pour un futur énergétique durable.

5 juin: «Big Data, Smart Grid»

Le premier jour du forum – sous le patronage d'Electrosuisse – montre comment Big Data et Analytics doivent être utilisés pour réaliser des réseaux électriques intelligents et faire des économies d'énergie. Les exposés suivants sont au programme:

- Utility 4.0 & Big Data – un engouement présentant de grands risques et inconnus ou un avantage véritable pour le secteur et les clients? Prof. Dr Reinhard Riedl, Haute école spécialisée bernoise.
- Davantage de trains à faible consommation électrique – «Big Data et Analytics», Jochen Decker, CFF.
- IOT (Internet of Things)/Big Data dans le réseau de distribution, Dieter Maurer, Siemens.
- Du capteur aux avantages dans la gestion d'actifs. Meilleure efficacité en termes de coûts grâce à la gestion d'actifs basée sur des données de mesure dans le réseau de distribution, Dr Andreas Ulbig, Adaptricity.

Rund 1000 Fachpersonen besuchen die Plattform für Wissensaustausch und Trendprognosen mit Referenten aus Politik und Wirtschaft.
La plate-forme d'échange de connaissances et de prévisions des tendances avec des conférenciers du monde politique et économique est fréquentée par 1000 professionnels.

6 juin: Nouveaux marchés – nouvelles chances

Comment le secteur de l'énergie fait face aux défis actuels et comment réussit-il à garder à l'esprit la sécurité d'approvisionnement? Quels changements l'ouverture complète du marché, la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité ou un accord sur l'électricité avec l'UE engendrent-ils? La série d'exposés «Nouveaux marchés – nouvelles chances» de l'Association des entreprises électriques suisses (AES) tente de répondre à ces questions et les trouve dans les nouvelles technologies, ainsi que dans le couplage conséquent de différents secteurs énergétiques. Détail du programme:

- Le secteur entre futur énergétique et réalité politique en matière d'énergie, Michael Wider, AES.
- «Order now!», Pascal Previdoli, OFEN.
- Sur la voie d'une politique en matière de données, Stéphane Henry, Romande Energie SA.
- Débats énergétiques en Suisse, Prof. Dr Peter Stücheli-Herlach, Haute école des sciences appliquées de Zurich (ZHAW).
- Le couplage des secteurs comme clé, Hans-Kaspar Scherrer, Eniwa.

7 juin 2018: Centrale énergétique suisse

Le troisième jour du Forum des Powertage porte sur le thème «Centrale énergétique suisse». Il sera organisé par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux (ASAE) et examine les défis actuels de la source d'énergie la plus importante en Suisse. Détail du programme:

- «Sanity Check» – pour la grande hydraulique suisse, Prof. Dr Karl Frauendorfer, HSG.
- Petite hydraulique – petite mais remarquable, demain encore? Martin Bölli, Swiss Small Hydro.
- Flexibilité – l'avenir de la production et les possibilités actuelles offertes par la technologie! Dr Alexander Schwery, GE Renewable Energy GmbH.
- «Digital» – l'interaction entre des acteurs différents, traditionnels et nouveaux et des technologies dans le système – défis et chances, Dr Christian Zaugg, Alpiq SA.

Les Powertage promeuvent de manière ciblée les start-up

La libéralisation partielle favorise de nouveaux modèles économiques et de marchés. Des start-up du secteur de l'énergie présentent ces modèles dans le nouveau format d'exposition «xplor» (www.xplor.ch) et obtiennent la possibilité d'échanger avec des industriels établis. Toutes les start-up participantes sont nommées automatiquement pour le «Xplor Startup Award 2018» qui sera décerné le mardi 5 juin 2018 par un jury professionnel. **MR**

Date	Du 5 au 7 juin 2018
Lieu	Messe Zürich, Halles 5, 6 et 7
Organisateur	MCH Foire Suisse (Bâle) SA
Horaires d'ouverture du Forum	De 9h à 11h30
Horaires d'ouverture du salon	De 10h à 17h
Entrée	Forum: 85 CHF (inscription en ligne) , 95 CHF (inscription sur place), Packages 3 jours: 245 CHF (seulement en ligne). Exposition à partir de 10h : 50 CHF (inscription en ligne) ou 55 CHF (inscription sur place). Exposition à partir de 13h30 : 25 CHF (inscription en ligne) ou 30 CHF (inscription sur place).
Informations	www.powertage.ch / info@powertage.ch

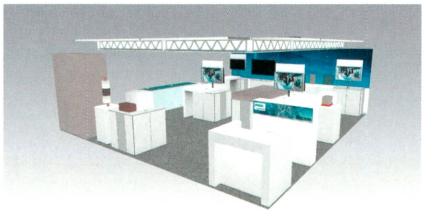
Electrosuisse Power-Party 2018
Die Messe-Party der Powertage
6. Juni 2018 | ab 16:30 Uhr | Messe Zürich
Melden Sie sich gleich an!
powertage.ch/ticket
electro suisse

Depsys AG

In Zeiten der Energiewende mit dezentraler Produktion und Ladestationen braucht der Verteilnetzbetreiber Netzzustandsdaten, um zu verstehen, was in seinem Netz geschieht. In einem zweiten Schritt sollte sich dann das Netz automatisiert optimieren.
Grosse Einspeisungen oder Lasten können zu Problemen im Netz führen. GridEye schafft nicht nur Transparenz, sondern greift als intelligentes Orchestrierungssystem auch regelnd ein, um das Netz zu stabilisieren. Dabei bringt es die verschiedenen Komponenten wie Photovoltaik, Ladeinfrastruktur und Speicher zusammen und ermöglicht Energieeffizienz durch Optimierung der Energieflüsse. Zudem kann es das Netz analysieren und einen wichtigen Beitrag zur Planung leisten und dadurch Kosten einsparen.
Basierend auf hochauflösenden Messdaten aus Ortsnetzstationen und Verteilkabinen bietet GridEye eine Fülle an modularer Anwendungen: Netzüberwachung in der Nieder- und Mittelspannung, Netzanalyse, inkl. Power Quality Class A, Topologie-Identifizierung, Netzplanung, Asset Management für Ortsnetztransformatoren, Netzregelung, Fehlererkennung.
Der Clou an GridEye ist, dass es ohne jegliche Netzinformationen auskommt, da es ausschliesslich auf Messungen beruht und dadurch sehr einfach und schnell zu installieren und zu bedienen ist.
Die Hard- und Software werden am Depsys-Stand vorgestellt. Mögliche Anwendungen können mit dem Team diskutiert werden.

DEPsys AG *Halle 6, Stand K01*
1070 Puidoux, Tel. 021 546 23 00
www.depsys.ch

Siemens Schweiz AG



Siemens Energy Systems präsentiert an den Powertagen sein durchgängiges Portfolio – von der Energieerzeugung, -übertragung bis -verteilung. Unter dem Aspekt der Digitalisierung präsentiert Siemens als Highlight «MindSphere». Das offene, cloudbasierte Betriebssystem ermöglicht es, sämtliche Produkte, Anlagen, Systeme und Maschinen zu verbinden und so die Fülle von Daten aus dem IoT für Analysen zu nutzen. Im Bereich Smart Metering hat Siemens nebst dem AMIS-System ein ergänzendes Metering System eingeführt. Das intelligente Metering System (IMS) ist auf die Messung und die Interoperabilität der Endgeräteebene ausgerichtet. Ein zentrales Element von IMS ist die Applikations-Plattform EnergyIP. Diese sammelt und validiert Zählerdaten und übermittelt diese an IT-Systeme von Energieversorgern, Stromanbietern oder Marktteilnehmern. Im Bereich Hochspannung wird in der Schweiz erstmals die Clean-Air-Technologie für gasisolierte Schaltanlagen vorgestellt. Als Isoliergas dient ein Gemisch aus 80 % Stickstoff und 20 % Sauerstoff – praktisch die natürliche Zusammensetzung der Luft. Weitere Messe-Highlights sind der Smart Grid Table und Speicherlösungen. Das Elektrolyse-System Silyzer auf Basis der PEM-(Proton Exchange Membrane)-Technologie kann überschüssige Wind- und Sonnenenergie sinnvoll verwerten und speichern. Ein Elektrolyse-Modell veranschaulicht den Pfad von der Erzeugung des Wasserstoffs (Power-to-X) bis zum Verbrauch.

Siemens Schweiz AG *Halle 5, Stand C10*
8047 Zürich, Tel. 058 558 35 80
www.siemens.ch/energy

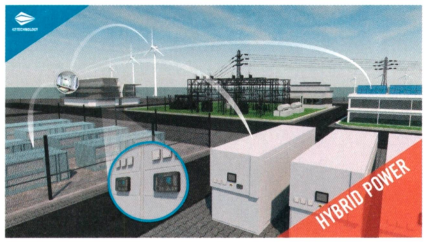
Swistec Systems AG

Die Swistec Systems AG ist ein weltweit aktives Unternehmen, das ihre Kunden auf dem Weg in die Welt der Smart Grids begleitet. Als führender Anbieter von Produkten für ein «Energiemanagement mit System» kann die Swistec auf ein umfangreiches Produktportfolio zurückgreifen.
Die 4. Generation des Breitband-Powerline-Systems besticht durch Zuverlässigkeit und die enorm hohe Datendurchsatzrate. Es ist das ideale Kommunikationssystem, um Echtzeitdaten aus dem Stromnetz zu gewinnen und zu übermitteln. Das Auslesen von Stromzählern wie auch die Ansteuerung von Lastschaltgeräten sind auch bei grossen Datenmengen kein Problem. Durch die neuen Plug-In-Module können einige Stromzähler von Landis+Gyr und Elster direkt an das Breitband-Powerline angeschlossen werden. Die konsequente Einhaltung des IEEE-1901-Standards garantiert maximale Interoperabilität – ein Vorteil, den immer mehr EVUs zu schätzen wissen.
Im Bereich Rundsteuerung und Lastmanagement wird die Palette an Rundsteuerempfängern laufend erweitert. Neu dazugekommen ist der SRled2DALI, mit dem LED-Strassenleuchten via DALI-Befehl gedimmt werden können. Als weitere Neuheit sind der SRcompact+ und SReeg+ erhältlich. Deren Plus ist die fest eingebaute Ethernet-Schnittstelle.
Leistungstransformatoren bis zu einer Grösse von 500 MVA / 420 kV bilden einen weiteren Produktbereich.
Swistec Systems AG und Swistec GmbH in Deutschland beschäftigen hochspezialisierte Mitarbeiter mit jahrelanger Erfahrung. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die Fähigkeit, auf den Kundenbedarf zugeschnittene Lösungen anbieten zu können. Umfassende Serviceleistungen, die auch einen 24-h-Pikettdienst miteinschliessen, runden das Bild ab.

Swistec Systems AG *Halle 5, Stand B02*
8320 Fehraltorf, Tel. 043 355 70 50
www.swistec.ch

42technology AG

«Hybrid Power» vernetzt alle gängigen Energieerzeuger von Strom und Wärme mit modernster Fernwirktechnik. 42technology lädt die Besucher ein, Teile eines hybriden Systems inklusive Fernüberwachung am Stand zu besichtigen.



Dazu gehört die dezentrale Strom- und Wärmeproduktion mit Blockheizkraftwerken des Typs Smartblock und die Management-Software GreenGuard.

Auf der Verteilungsseite wird eine Mittelspannungszelle mit eingebautem Schutzgerät «live» schaltbar vorgestellt.

Die Arcteq-Schutzgeräte sind der «Benchmark» in Funktionalität und Messgenauigkeit in der Schutz- und Leittechnik.

42technology AG *Halle 5, Stand A11*
4912 Aarwangen, Tel. 062 923 79 84
www.42technology.ch

Repower AG

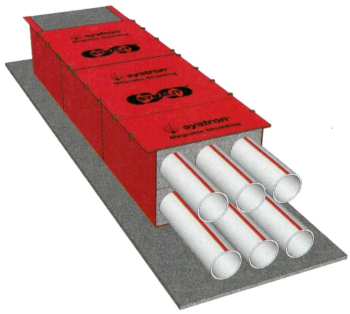
Energietechnische Innovationen und Dienstleistungen stehen für Repower ganz oben auf der Prioritätenliste. Das Unternehmen präsentiert an den Powertagen mit Smartpower und Easyasset zwei Produkte, die Energieversorgern die Arbeit deutlich erleichtern: Einerseits wird das Asset Management stark vereinfacht. Andererseits sind die beiden Lösungen eine grosse Stütze bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050. Smartpower ist ein Gesamtpaket aus Leistungstarif, Verbrauchsvisualisierung und Energiesteuerung, das Endkunden Anreize gibt, ihren Stromverbrauch zu optimieren.
Easyasset richtet sich an Energie- und Infrastrukturunternehmen mit Anlagen, die regelmässig gewartet werden müssen. Die Software-Lösung bündelt alle wichtigen technischen, finanziellen und schematischen Anlagedaten zentral und erleichtert das Asset Management wesentlich.
Weiter präsentiert Repower an ihrem Stand ihre Dienstleistungen für Dritte. Als Service Provider stellt das Unternehmen, ganz nach dem Prinzip «vom EVU fürs EVU», Energieversorgern sein Know-how zur Verfügung. Auch Grosskunden, Infrastrukturbetreiber und Hersteller profitieren von diesen Dienstleistungen. Repower plant und baut Netz- und Produktionsanlagen auch als Generalunternehmerin für andere. Sie bietet die regelmässige Wartung und Bewirtschaftung der Anlagen und vertreibt Handelsdienstleistungen an Dritte.

Repower AG *Halle 5, Stand B22*
7742 Poschiavo, Tel. 081 839 71 11
www.repower.com

Systron EMV GmbH

Systron EMV ist ein zuverlässiger und technisch versierter Partner in den Bereichen NISV und Magnetfeld-Abschirmtechnik. Die Kombination aus 25-jähriger Geschäftserfahrung, zusammen mit dem Einsatz modernster Software und fachkundigen Mitarbeitern machen Systron EMV zu einem kompetenten Lösungsanbieter rund um niederfrequente Magnetfelder. Nebst der Beratung, Entwicklung, Planung und Installation von passiven Abschirmungen bietet Systron EMV auch Magnetfeld-Berechnungen und Messungen an.

Die neue CableShield-Rohrblockabschirmung reduziert effizient das magnetische Streufeld bei erdverlegten Hochspannungskabeln. Damit kann das Einhalten der NISV bei kritischen Stellen gewährleistet werden. Das CableShield-System ist modular aufgebaut und kann den Anforderungen entsprechend ausgelegt werden. Das Produkt zeichnet sich durch eine einfache Handhabung und Installation aus. Anwender sind innert kürzester Zeit mit dem System vertraut und benötigen für den Einbau kein zusätzliches Spezialwerkzeug. Dank dem technisch optimierten Design sind die Elemente korrosionsbeständig, wodurch eine langjährige und einwandfreie Wirkungsweise garantiert werden kann.



Systron EMV GmbH *Halle 5, Stand C28*
8635 Dürnten, Tel. 055 250 53 20
www.systron.ch

PFISTERER

Pfisterer Sefag AG
Pfisterer Ixosil AG

Noch sicherer und leistungsstärker im Betrieb, dabei flexibel für Strukturveränderungen – Strominfrastrukturen müssen mehr leisten denn je. Pfisterer macht Netze fit für diese Herausforderungen – mit einmaligen Lösungen und fortschrittlichen Technologien, zu sehen an den Powertagen 2018.
Einzigartig für Effizienz sind Connex-Winkelmuffen für 72,5 kV bis 245 kV. Ihre hochkompakten Muffenkörper bieten zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Anschlussstellen und dadurch Vorteile und Vielseitigkeit im Einsatz. Ein technisches Highlight realisiert man durch die Kombination mit Connex-Durchführungen: Senkrecht in den Muffenkörper eingesteckt, hält die Durchführung automatisch ausreichenden Schlagweitenabstand zum Boden, aufwendige Unterkonstruktionen wie bei herkömmlichen waagerechten Anordnungen sind obsolet. Im Ergebnis die ideale Aufstellung für elektrische Anlagenprüfungen sowie die temporäre Anlageneinspeisung via Freileitung auf Kabel, zum Beispiel bei Revisionen sowie Umbauten an Transformatoren und GIS. Bei beidseitigem Anschluss von Connex-Kabelsteckern an die Winkelmuffe lassen sich HV-Kabel platzsparend auf beengtem Raum und über mehrere Ebenen führen.
Experten von Pfisterer stellen Anwendungsbeispiele persönlich vor und finden auch für individuelle Anforderungen eine passgenaue Lösung.

ch.pfisterer.com *Halle 5, Stand B24*
Pfisterer Sefag AG, 6102 Malters, Tel. 041 499 72 72
Pfisterer Ixosil AG, 6460 Altdorf, Tel. 041 874 75 75

EnerChain.

EnerBit GmbH

Unter «enerchain.ch» bündelt die EnerBit ihre ausgewiesene Business- und IT-Expertise im Energieumfeld mit dem über die vergangenen Jahre aufgebauten Know-how in den Bereichen der Blockchain und der SmartContracts.
Mit dem Energiegesetz 2018 sind die Möglichkeiten des Eigenverbrauchs gestiegen: Neu ist ab 2018 der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) über aneinandergrenzende Grundstücke möglich. Dadurch steigen die Anforderungen an die Verwaltung, Messung und Abrechnung der EVG/ZEV deutlich.
«SmartEVG» ist die erste unter «enerchain.ch» realisierte Anwendung zur Verwaltung und Abrechnung der Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) bzw. des Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV).
Auf einer «Private Blockchain» basierende SmartContracts bilden die Basis für die Abbildung der Verträge zwischen den involvierten Parteien. Die SmartContracts können beliebig komplexe Vertragsbedingungen und individuelle Berechnungsformeln pro EVG/ZEV auf einfache Art abbilden und diese automatisiert abrechnen.
SmartEVG ist cloudbasiert und richtet sich sowohl an Energieversorger, welche Dienstleistungen in diesem Bereich anbieten wollen, wie auch an Immobiliengesellschaften und unabhängige Dienstleister.

Zusätzlich mit an Board sind unsere langjährigen Partner:
- Cursor Software AG, führender Hersteller von CRM-Lösungen für die Energiewirtschaft
- ITC AG, führender Hersteller von Portalen für die Kundengewinnung, die Kundenbetreuung und die Energieeffizienz

EnerBit GmbH *Halle 5, Stand E25*
8835 Feusisberg, Tel. 044 786 86 96
www.enerbit.ch

PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact AG

Vor über 90 Jahren gegründet, ist Phoenix Contact heute ein führender Hersteller elektrischer Verbindungstechnik, industrieller Interface- und Automatisierungstechnik sowie im Überspannungsschutz.
Die Firmenphilosophie «Inspiring Innovations» bedeutet, die Aufgaben von und mit Kunden dank innovativer Produkte und Leistungen effektiver zu gestalten. Phoenix Contact bietet ein Portfolio von über 100 000 Produkten in der industriellen Elektrotechnik an.

Ein intelligentes Stromnetz ist die Basis für einen effizienten und optimierten Netzbetrieb. Eine Voraussetzung ist die Vernetzung einer idealen Anzahl von Betriebsmitteln und eine durchgängige Kommunikation zwischen den zahlreichen Einspeisern und Verbrauchern.
Wir bieten Lösungen zum Aufbau sicherer Kommunikationsstrukturen an. Sei es über neue oder auch schon bestehende Netzwerke. Es lassen sich nahezu alle Kommunikationsmedien nutzen – auch das Internet.
Mit der Integration des Automatisierungsspezialisten für Energienetze, Mauell, in die Unternehmensgruppe setzt Phoenix Contact seine nachhaltige Wachstumsstrategie fort.
Nach der Übernahme der Mauell-Netzleittechnik, macht das Unternehmen mit der Akquisition der NSE Schutztechnik einen weiteren Schritt, um seine Rolle im Energiemarkt zu stärken und aktiv an dessen Veränderung mitzuwirken. Diese beiden Übernahmen bieten vor allem Synergien in Forschung, Entwicklung und Verkauf.
Diese Synergien stärken Phoenix Contact speziell in der Zusammenarbeit von Kundenprojekten im Energiemarkt Schweiz und sind daher optimal für eine gemeinsame Präsentation am Messestand an den Powertagen in Zürich.

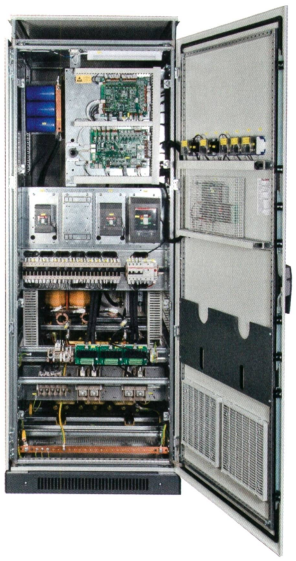
Phoenix Contact AG *Halle 5, Stand E16*
8317 Tagelswangen, Tel. 052 354 55 55
www.phoenixcontact.ch

Statron AG

Stromausfälle? Treten diese auch heute noch auf? Was sind die Auswirkungen und Kosten, die dadurch entstehen? Damit man sich über solche Themen möglichst keine Gedanken machen muss, präsentiert Statron die neuesten Technologien im Bereich der batteriegestützten AC- und DC-Systeme (USV-Systeme).

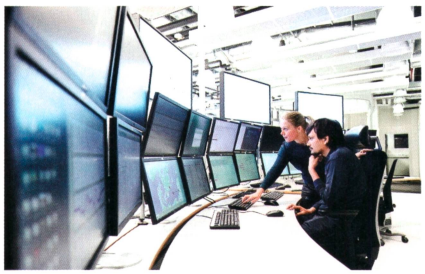
An den Powertagen informiert Statron darüber, wie das Unternehmen die Stabilität und Zuverlässigkeit der USV-Systeme stetig steigert. Die Welt der USV-Systeme wird vorgestellt, Neuheiten werden präsentiert. Eine Beratung zu den Batterie-Technologien rundet das Spektrum ab.

Statron ist ein privat geführtes Schweizer Unternehmen mit über 40 Jahren Erfahrung im Bereich der Planung, Produktion und Wartung von unterbrechungsfreien Stromversorgungssystemen (USV). Die zahlreichen zufriedenen Kunden bestätigen seit vielen Jahren das Können und die Fähigkeit, flexibel auf Kundenwünsche einzugehen. Statron beantwortet Fragen zu Batterie- und USV-Technologien am Stand B01 in der Halle 5.



Statron AG *Halle 5, Stand B01*
5506 Mägenwil, Tel. 062 887 48 87
www.statron.com

ABB Schweiz AG



Die Automatisierung aller Netzebenen schreitet unaufhörlich voran. Von der Verteilkabine bis zum Hochspannungsnetz können Daten über Lastflüsse und Netzzustände gesammelt, ausgewertet und für bessere Entscheidungen herangezogen werden. Zuverlässige Komponenten und Systeme für die Realisierung dieser digitalen Vernetzung bietet ABB auf dem Stand E31 in Halle 5.

Darunter befindet sich das neue High-End-Relais der Relion-Serie, clevere Lösungen für die Überwachung von Verteiltransformatoren (Txpert) und höchst kompakte Verteilungen für die Niederspannungsebene (MNS Compact).

Immer wichtiger wird auch die höchste Zuverlässigkeit der Stromversorgung bei kritischen Anwendungen wie Krankenhäusern und Datenzentren. Damit besonders dort niemals das Licht ausgeht, stellt ABB Konzepte für Netzersatzanlagen und unterbrechungsfreie Stromversorgungen (PowerLine DPA) vor.

ABB Schweiz AG *Halle 5, Stand E31*
5400 Baden, Tel. 058 586 00 00
www.abb.ch/niederspannungsprodukte

Landis+Gyr AG

Landis+Gyr mit Hauptsitz in Zug ist der weltweit führende Anbieter von integrierten Energiemanagement-Lösungen für die Energiewirtschaft. Mit einem der umfangreichsten Portfolios an Produkten und Dienstleistungen für die komplexen Herausforderungen unserer Kunden aus der Energiewirtschaft bieten wir umfassende Lösungen als Fundament für intelligente Energienetze. Dazu gehören Smart-Metering-Lösungen, Sensoren und Automatisierungstechnik für das Verteilnetz, Laststeuerung sowie Lösungen für Analyse und Energiespeicherung.

Im Zuge der Transformation des Energiesektors müssen Energieversorger ihre Unternehmensprozesse neu justieren. Angesichts des Internets der Dinge und neuer, intelligenter Applikationen verlagern sie ihren Schwerpunkt zunehmend von der Datensammlung hin zur Datenverwertung – ein Schritt, der mit hoher technologischer und operativer Komplexität einhergeht. Hier setzt das Konzept der Managed Services an: Je nach Kundenwünschen und vorhandenen Ressourcen können beispielsweise Netzaufbau und -betrieb, die Fernauslesung und das Datenmanagement bis hin zu Advanced Grid Analytics und IoT-Konnektivität von Landis+Gyr übernommen werden, während sich die Kunden auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Dabei stimmen wir diese Dienstleistungen mit unseren Partnern ab und setzen dabei auf langjährige Kooperationen unserer Dienstleister mit den jeweiligen Energieversorgern. Am Stand E22 in Halle 5 stellt Landis+Gyr sein Portfolio für den schweizerischen Markt sowie das Know-how für komplexe Energielösungen vor.

Landis+Gyr AG *Halle 5, Stand E22*
6301 Zug, Tel. 041 935 65 00
www.landisgyr.com

robotron Schweiz

Robotron Schweiz GmbH

Die Robotron Schweiz informiert Besucher der Powertage 2018 u. a. über Lösungen zu «Meter to Cash», ein (vorkonfiguriertes) Angebots- und Portfoliomanagement, Prognosecenter und Management Services. Auch die Unterstützung bei der Umsetzung von StromVV und dem Smart-Meter-Rollout wird angeboten. Bei der punktgenauen Planung von Energieressourcen mit Solarenergie steht das Unternehmen ebenfalls hilfreich zur Seite.

Am Stand H31 in Halle 6 bekommen die Besucher einen Überblick über das umfangreiche Angebot an Lösungen, Leistungen und Services für die Energiewirtschaft. Robotron ist der Partner, wenn es um die effiziente Verwaltung und Auswertung sehr grosser Datenmengen geht. Die eigenen praxisnahen Software-Lösungen liefern entscheidende Mehrwerte für Wertschöpfungsprozesse und werden durch umfangreiche Services individuell und kundenorientiert abgerundet.

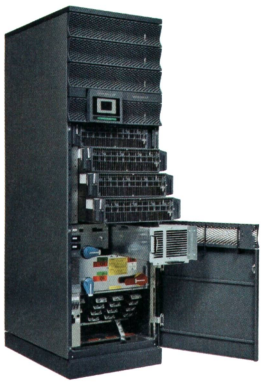
Als Schweizer Landesgesellschaft der deutschen Robotron-Datenbank-Software GmbH ist die Robotron Schweiz seit fast 15 Jahren am Markt vertreten, kennt die Besonderheiten und betreut Kunden von kleineren Stadtwerken bis hin zu grossen Energiekonzernen. Die Firmengeschichte von Robotron reicht über mehr als 27 erfolgreiche Jahre zurück. Mit über 500 Mitarbeitern auch in Tschechien, Russland, Österreich und Neuseeland werden neben der Energiewirtschaft auch die Industrie und öffentliche Verwaltung mit umfangreichem Know-how und Branchenkenntnissen bei der Verwaltung von grossen Datenmengen betreut.

Robotron Schweiz GmbH *Halle 6, Stand H31*
9500 Wil, Tel. 071 225 78 90
www.robotron.ch

socomec
Innovative Power Solutions

Socomec AG

Wandel ist zum permanenten Zustand geworden und in immer kürzer werdenden Zeitabständen revolutioniert der Fortschritt unseren Alltag – auch in der USV-Entwicklung.
Live-Vorführungen an den Powertagen 2018 bieten Einblicke in die faszinierenden Möglichkeiten der Technik.
Mit dem «Forever Young»-Konzept bietet die Baureihe Modulys GP innovative Möglichkeiten zur unterbrechungs- und risikofreien Erweiterbarkeit der Leistung. Damit ist Modulys GP die ideale Lösung für spontane Leistungsaktualisierungen oder planmässige schrittweise Leistungsupgrades. So lässt sich die installierte Leistung durch Hinzufügen von 25 kW Hot-Swap-Leistungsmodulen auf bis zu 600 kW steigern. Entwickelt und ausgelegt auf «No Single Point of Failure» bietet Modulys GP alle Vorteile der Green Power 2.0 Technologie.



Socomec wurde im Jahr 1922 gegründet und ist ein Industriekonzern mit 3400 Mitarbeitern. Socomec UPS ist ein Spezialist für die Stromversorgung kritischer Anlagen. Wir haben bereits mehr als 2000 dreiphasige USV-Anlagen mit einer gesamten Leistung von über 60 MVA vorwiegend für Rechenzentren, Banken, Industrie und Tunnel-Applikationen in Betrieb genommen.

Socomec AG *Halle 5, Stand A23*
8953 Dietikon, Tel. 044 745 40 81
www.socomec.ch

RAUSCHER STOECKLIN
a company of R&S

Rauscher & Stoecklin AG

Als Teil der R&S Group gehört die Rauscher & Stoecklin AG zu den führenden Anbietern in ausgewählten Segmenten im Bereich der Energietechnik. Mit eigenen Niederlassungen in Europa und Middle East sowie einem weltweiten Partnernetzwerk ist die R&S Group mit Expertenwissen, Lösungen und Dienstleistungen der richtige Partner für Energieversorgungsunternehmen.
Rauscher & Stoecklin, ein Schweizer Traditionsunternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Energieverteilung, ist ein kompetenter Experte für hochwertige elektrotechnische Produkte und Systeme. Transformatoren, Schalter, Hochstromsteckkontakte, Hausanschlusssysteme und Schaltanlagen gehören zu unseren Kernkompetenzen. Flexibilität und Innovationswillen zeichnen uns aus. Erfahrene, langjährige und sich kontinuierlich weiterbildende Mitarbeiter sind hierbei das Fundament unseres Unternehmens. Ganz bewusst setzen wir uns immer wieder mit den Anforderungen unserer Kunden auseinander. Denn Ihre Zufriedenheit ist für uns oberstes Gebot. Mit unserem Angebot, unserer Kompetenz und unserer Kundennähe wollen wir die erste Adresse sein.
Im Jahr 2019 feiern wir unser 100-Jahre-Firmenjubiläum. Aus diesem Anlass zeigen wir an den diesjährigen Powertagen einen Transformator, welcher 70 Jahre im Netz war.

Rauscher & Stoecklin AG *Halle 6, Stand F21*
4450 Sissach, Tel. 061 976 34 00
www.raustoc.ch, www.the-rsgroup.com

Arnold AG

70 Jahre Arnold – das spricht für sich. Das 1947 durch Franz Arnold gegründete Unternehmen hatte ursprünglich seine Haupttätigkeit im Kabel- und Freileitungsbau. Im Laufe der Geschichte wurden die Kompetenzen stetig ausgebaut und erweitert. Heute ist die Arnold AG ein Unternehmen der BKW und zählt zu den grössten Netzdienstleistern in den Bereichen Energie, Telecom, Verkehr und Wasser.
Bei Arnold steht der Kunde und seine Bedürfnisse im Zentrum. Mit unserem Innovationsgeist, unserer Erfahrung und unserer hohen Motivation erbringen wir schweizweit täglich umfassende Gesamtdienstleistungen in den Bereichen Energie, Telecom, Verkehr und Wasser. Dabei gehen wir prozessorientiert, termingerecht und wirtschaftlich vor. Auch dann, wenn ein Projekt eine kurzfristige Skalierung der Ressourcen verlangt. Unsere Flexibilität ist oft geprüft und in Kombination mit unserem Know-how ausschlaggebend für die erfolgreiche Umsetzung von Projekten. Genauso wichtig sind dabei die Kundennähe und das Engagement für kompromisslose Qualität der Arbeit unserer Mitarbeitenden. Gepaart mit Routine und konsequenter Lösungsorientierung meistert das Unternehmen erfolgreich die vielfältigen Herausforderungen, die sich aus dem Wandel der Zeit ergeben.

Arnold AG *Halle 6 Stand F10*
3380 Wangen a.A., Tel. 032 631 77 77
www.arnold.ch

Brunner Informatik AG

Bereits vor einigen Jahren hat Brunner Informatik das auf ElektroForm basierende Konzept «M2.0» für ein gesamtschweizerisches, papierloses Meldewesen vorgestellt und seither mit den Umsetzungspartnern BKW und SAK Schritt für Schritt realisiert und verfeinert.
An den Powertagen wird das Ergebnis live präsentiert.

Zentrale Komponente ist die Software ElektroForm15 EVU. Mit dieser werden Anschlussgesuche, Installationsanzeigen, Apparatebestellungen etc. nicht nur empfangen, sondern für die interne Beurteilung mittels Leitwegen papierlos durch alle betroffenen Fachabteilungen des Verteilnetzbetreibers (VNB) geleitet.

Mit Schnittstellen zu den Stammdaten (SAP, is-e, infraDATA2+) kann der Formularersteller zum Ausfüllen in Echtzeit Anlagedaten abrufen und der Sachbearbeiter beim VNB die erhaltenen Angaben auf dem Formular schnell verifizieren, ohne die Applikation wechseln zu müssen. ElektroForm EVU kann ausserdem Prozessschritte auslösen, erstellt Hilfsdokumente und E-Mails, ermöglicht Absprünge in Gis/Nis etc. und übergibt PDFs an die Archivierungslösung.

Zusätzlich kann der VNB seinen Geschäftspartnern zum Erstellen von Formularmeldungen die Webapplikation «ElektroForm online» im VNB-eigenen Corporate-Design zur Verfügung stellen.

Brunner Informatik AG *Halle 5 Stand A09*
3048 Worblaufen, Tel. 031 917 10 33
www.brunnerinformatik.ch/meldewesen

Swibi AG

Die Kernkompetenz der Swibi reicht vom Zähler bis zur modernen Kundenbetreuung. Energiedaten sind unser tägliches Geschäft. Als Spezialistin unterstützt die Swibi Schweizer Energieversorgungsunternehmen entlang des Meter-to-Cash-Prozesses:
- Zählermanagement
- Kontrollwesen
- Messdatenmanagement
- Energiedatenmanagement
- Verrechnung & Kundencenter
- Buchhaltung
- Kundenportal

Powertage 5. bis 7. Juni 2018
An unserem Stand erwartet die Besucher ein persönlicher Swibi-Agent. Sein oberstes Ziel ist es, Kunden bei der Mission «Smart-Meter-Rollout» zu begleiten. Im Fokus steht für ihn stets die Sicherheit der Daten, denn diese sind für unsere Kunden und für uns das wertvollste Gut. Wir freuen uns auf den persönlichen Austausch an unserem Stand J07!

SWiBi AG *Halle 6, Stand J07*
7302 Landquart, Tel. 058 458 60 00
www.swibi.ch

Die 2. Säule im Fokus – Insights für die Branche

Wie steht es um die berufliche Vorsorge in Ihrem Unternehmen? Können Sie und Ihre Mitarbeitenden der Pensionierung sorgenfrei entgegen sehen? Verschaffen Sie sich einen Überblick.

Sichern Sie sich jetzt Ihren Platz: **electrosuisse.ch/bvg**

In Kooperation mit Swisscanto Flex Sammelstiftung

electro suisse

Gagner du temps lors des interventions de piquet grâce aux géodonnées

Lors d'interventions de piquet, les fournisseurs d'énergie doivent vérifier les adresses en évitant toute erreur et trouver rapidement les bâtiments. Les géodonnées de la Poste sont utiles, car elles complètent les données d'adresses des fournisseurs d'énergie. Les données ainsi croisées sont particulièrement actuelles et complètes.

À destination sans perdre une minute : les géodonnées de la Poste permettent au personnel des fournisseurs d'énergie de prendre le chemin le plus direct lors d'interventions de piquet.

En particulier dans les communes étendues ou montagneuses, trouver immédiatement le lieu où doit avoir lieu l'intervention de piquet n'est pas toujours simple pour le personnel des fournisseurs d'énergie. Avec des dénivelés importants et des obstacles tels que des fleuves ou des voies ferrées, le chemin apparemment le plus rapide se révèle parfois être un détour.
Dans ce cas, les géodonnées de la Poste sont une aide précieuse. Le répertoire d'adresses complet, où figure également l'altitude, de l'ensemble des 1,8 million de bâtiments en Suisse desservis par la Poste permet aux fournisseurs d'énergie de comparer et de compléter leurs données d'adresses existantes.
Ils peuvent utiliser le répertoire des rues avec coordonnées géographiques de la Poste comme système d'information géographique (SIG) pour toute l'entreprise ou l'intégrer dans leur SIG existant.

Les données les plus complètes
Les géodonnées de la Poste constituent en Suisse le fichier de données le plus à jour pour les adresses de bâtiments. En effet, la Poste contrôle au quotidien les données d'adresses lors de ses tournées de distribution et actualise les coordonnées sur une base régulière.

En savoir plus : www.poste.ch/geodonnees

Les géodonnées sont utiles à plus d'un titre
- **Localisation précise des bâtiments et adresses**
- **Développement du réseau, p. ex. pour les réseaux électriques et la fibre optique**
- **Planification des courses et calculs du temps et du trajet**
- **Contrôle de la qualité des adresses clients existantes**
- **Analyses de marché en fonction des régions**

Actualisation des adresses d'un simple clic

En Suisse, 800 000 personnes déménagent chaque année. Elles ne communiquent pas toutes leur nouvelle adresse au fournisseur d'énergie. C'est pourquoi ces derniers sont bien avisés d'actualiser régulièrement leurs fichiers d'adresses. Un simple clic suffit grâce au service en ligne «Traitement d'adresses en ligne» de la Poste.

En mettant régulièrement à jour leurs données d'adresses, les fournisseurs d'énergie économisent les dépenses inutiles liées aux retours et aux clarifications internes sur les changements d'adresse. Les factures d'énergie et d'autres envois importants arrivent à bon port du premier coup.
L'actualisation avec «Traitement d'adresses en ligne» se fait en un tournemain. Le service en ligne de la Poste analyse gratuitement jusqu'à 300 000 adresses téléchargées, puis indique le nombre d'adresses incorrectes à actualiser. Analyse à l'appui, les utilisateurs reçoivent une offre électronique pour la mise à jour des adresses incorrectes. S'ils l'acceptent, ils transmettent leur ordre d'actualisation à la Poste d'un simple clic. Peu après, ils reçoivent le fichier contenant les adresses corrigées.

Pour ne plus avoir à se soucier du traitement des adresses, les fournisseurs d'énergie peuvent par ailleurs déposer leurs données d'adresses dans le service en ligne «Traitement d'adresses en ligne», qui se charge de leur mise à jour continue. Les adresses sont ainsi contrôlées chaque nuit. Si des modifications sont effectuées, les utilisateurs en prennent connaissance lors de leur prochaine connexion.

www.poste.ch/traitement-adresses-en-ligne

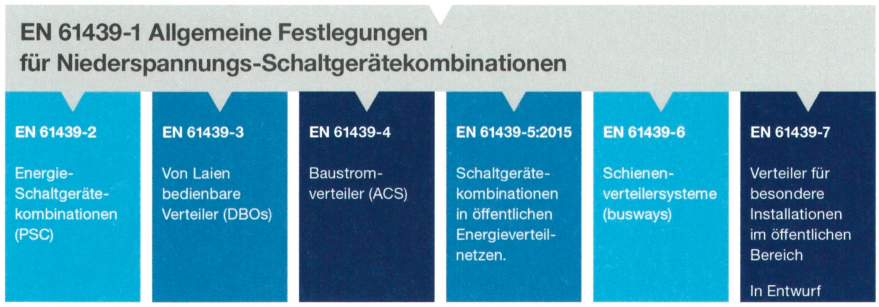
Les adresses changent aussi rapidement que la vie elle-même : le service en ligne «Traitement d'adresses en ligne» de la Poste facilite la mise à jour des données d'adresses des fournisseurs d'énergie.

Hager-Lösung nach Norm EN 61439-5 Penda-I

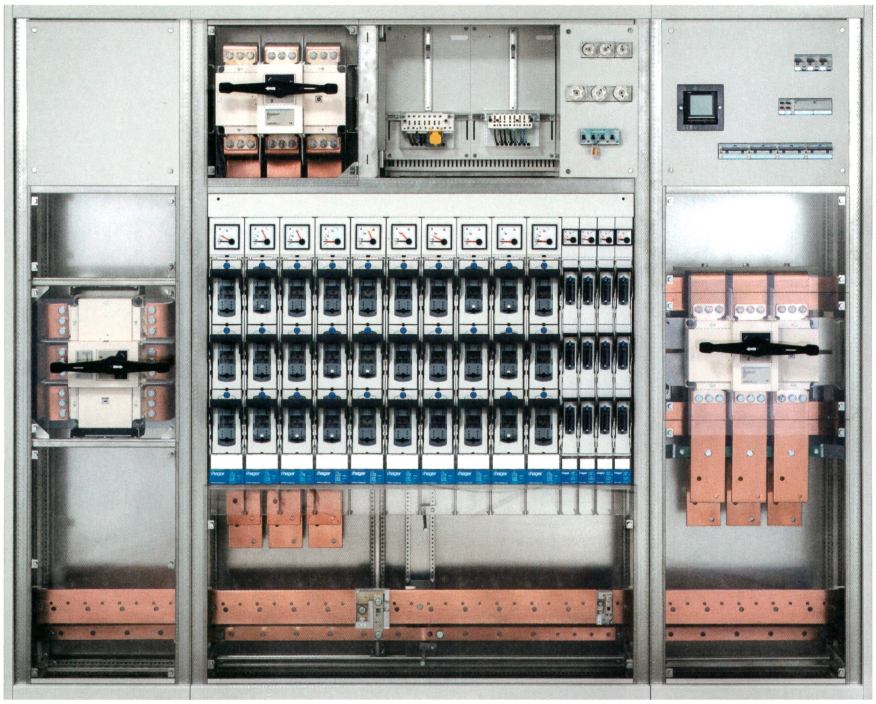
Die EN 61439-5:2015 ist seit dem 1. März 2016 für Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Verteilnetzen verbindlich. Die Norm umfasst Niederspannungsverteilungen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen, Netzstationen und für Kabelverteilerschränke für die elektrische Verteilung in Dreiphasensystemen bis 1000 V.

Die Norm EN 61439-5:2015 unterscheidet zwischen:
- Penda-I Indoor Public Electricity Network Distribution Assemblies (Schaltgerätekombinationen für Innenraumaufstellung)
- Penda-O Outdoor Public Electricity Network Distribution Assemblies (Schaltgerätekombinationen für Freiluftaufstellung)

Gegenüber der EN 61439-2 definiert die EN 61439-5 folgende spezifische Ausnahmen:
- Der Nachweis ist nur durch Prüfung möglich.
- Die Anlagen sind für ortsfesten Betrieb konzipiert.
- Es wird unterschieden zwischen Innenraum- und Freiluftaufstellung (Penda-I und Penda-O).



Die Struktur der EN 61439.



Schaltschrank Unimes-P.

Bewährte Plattform als Basis

Die Hager-Lösung Unimes-P besteht aus dem bewährten Unimes-Schaltschrankprogramm. Die Schränke sind unterteilt in Funktionsräume (Einspeisung, Abgang und Multifunktionsraum). Die Anlagenkonfigurationen wurden nach EN 61439-5 konzipiert und geprüft. Nebst den Unimes-Schaltschränken umfasst das Angebot auch die Weber-Vertigroup-Sicherungslastschaltleisten, Lasttrennschalter HA und Tempower 2 ACB-Leistungsschalter.
Das angepasste, kompakte Einzel- und Multirack und Schaltschranksystem für den Einbau in Trafostationen für öffentliche Netze erfüllt die Norm EN 61439-5 und ist für Nennströme von 1 kA bis 3 kA ausgelegt. Für Schaltanlagenhersteller besonders interessant ist die hohe Wertschöpfung, welche erzielt werden kann.

Service von A bis Z

Das Hager-Leistungsangebot beinhaltet
- Angebot mit Schrankdisposition
- Alle Kupferzeichnungen
- Montageanleitungen, als Garant für die Einhaltung der Norm
- Prüfzertifikate
- Unterstützung beim Erstaufbau
- Projektierungshilfen
- Lieferung vom Schrank mit vormontierten Baugruppen

Ausführlichere Informationen:
hager.ch/unimes-p

Hager AG
Sedelstrasse 2
6020 Emmenbrücke
www.hager.ch

StromVV 2018: Lastmanagement und Rundsteuerung im Smart Grid

Die neue StromVV 2018 hat mit dem Inkrafttreten bei vielen VNB für Unsicherheiten gesorgt. Markante Veränderungen in der Beziehung zwischen dem Versorger und seinem Endkunden sind die Folge. Dieser Bericht beleuchtet die Auswirkungen der neuen Bestimmungen auf den Einsatz von Steuer- und Regelungseinrichtungen zum Zwecke eines Lastmanagements.

Die Gesetzgebung im Energiebereich erfuhr per Anfang 2018 im Rahmen der Energiestrategie 2050 einige wesentliche Veränderungen. Die Stromversorger sind von den Anpassungen der Energieverordnung (EnV) und der Stromversorgungsverordnung (StromVV) direkt betroffen. Im Bereich Smart Grid sind Änderungen formuliert, mit welchen sich die Netzbetreiber nun auseinandersetzen müssen. So muss, wer ein neues, intelligentes Steuer- und Regelsystem installiert, nach Art. 8c StromVV das explizite Einverständnis des Endkunden einholen. Der Endkunde kann also den Einsatz eines Lastmanagements einschränken. Was genau bedeutet dies für die heute eingesetzten Systeme, wie z.B. die Rundsteuerung? Was bedeutet es für die Stabilität eines Netzes?

Es könnte der Eindruck entstehen, dass die durch die StromVV auferlegten Einschränkungen den Einsatz von Steuer- und Regelsystemen bald verhindern bzw. überflüssig machen könnten. Wird diese Betrachtung auf die direkt betroffenen Lastarten wie z.B. Boiler, Waschmaschinen und Wärmepumpen beschränkt, scheinen in der Tat die zu erwartenden Risiken für den VNB gering zu sein.

Ein wichtiger Aspekt ist die Versorgungssicherheit, die auch von der ElCom als äusserst relevant eingestuft wird. Im bereits erwähnten Art. 8c StromVV wird darum festgelegt, dass intelligente Steuer- und Regelsysteme zur Sicherstellung des stabilen Netzbetriebs immer und ohne explizite Zustimmung des Endkunden eingesetzt werden dürfen. Man spricht in diesem Fall von der Möglichkeit des VNB, netzdienlich eingreifen zu können.

Es stellt sich somit nicht die Frage, ob ein bestehendes System abgelöst oder eliminiert werden soll, sondern, mit welchen Mitteln die neuen Anforderungen am besten umgesetzt werden können. Um diese Frage zu beantworten, müssen die aktuellen und künftigen Netzlasten bekannt sein. Zudem muss eine Klassifizierung der diversen Lasten vorgenommen werden, woraus abgeleitet werden kann, wie rasch ein Steuereingriff zu erfolgen hat bzw. wie gross das Risiko von negativen Auswirkungen auf das Netz ist, falls ein Steuereingriff misslingt oder nur mit grossen Latenzzeiten ausgeführt werden kann.

Zu den heute typischen Netzlasten, die mittels Rundsteuersignalen gesteuert werden, gehören die bereits erwähnten wie Boiler, Waschmaschinen und Wärmepumpen, ausserdem die öffentlichen Beleuchtungen und Tarifsteuerungen. Mit PV-Anlagen und Elektromobilität drängen nun neue Lastarten in die Verteilnetze. Deren Auswirkungen werden in naher Zukunft spürbar werden.

Gerade die Elektromobilität dürfte sich zu einer grossen Herausforderung entwickeln. Lag bisher der grösste Verbraucher im Haushalt bei rund 3 kW, zieht eine moderne Ladestation schnell einmal 11 kW oder mehr. Und der Jahresverbrauch eines Elektromobils kann ohne weiteres doppelt so hoch sein wie der eines Standard-Haushaltes. Es darf angenommen werden, dass die Zahl der Elektromobile exponentiell wachsen wird.

Durch eine konservative Auslegung der Verteilnetze waren bisher Überlastprobleme weitgehend vermeidbar. Ein Ausbau der Netze für die Elektromobilität dürfte sehr teuer werden. Das effizienteste Mittel, nicht in einen Versorgungsengpass zu geraten, ist der Einsatz eines intelligenten Steuersystems, das die zur Verfügung stehende Leistung auf alle Netzlasten verteilt – also bedarfs- und situationsgerecht regeln kann.

Kommt es in einem Verteilnetz zu einer Überlastsituation, kann mit der heutigen Netzstruktur nur mit dem Abschalten eines oder mehrerer Stränge im Unterwerk reagiert werden. Mit der Lastregelungsoption der Rundsteueranlage kann durch gezieltes Abschalten einzelner Lasten eingegriffen werden, bevor das Ausmass der Überlast die Strangabschaltung erforderlich macht. Möglich ist dies, weil die Rundsteuersignale durch den VNB gesendet werden und nahezu verzögerungsfrei an jedem Punkt im Verteilnetz nutzbar sind, was einen örtlichen Lastabwurf innert weniger Sekunden zulässt.

Damit ein Steuer- oder Regeleingriff das Netz vor einem Zusammenbruch schützen kann, müssen die relevanten Befehle innert einiger 100 ms abgesetzt werden können. Dies erfordert ein schnelles, real-time fähiges Kommunikationsnetz. Das Breitband-Powerline-System (BPL) der Firma PPC, das in der Schweiz durch Swistec vertrieben wird, verfügt über eine derart hohe Bandbreite, dass das Senden selbst von hoch verschlüsselten Daten immer noch mit über 1 Mbit/s erfolgt. Mit dem für BPL erhältlichen Smart Energy Gateway wird die flexible Anbindung aller Arten von Netzlasten ermöglicht. Swistec Systems AG hat einige Lastschaltgeräte im Sortiment, die aus dem RKS-Kommandosystem über Ethernet direkt angesteuert werden können.

Muss die Rundsteuerung abgelöst werden? Die Empfehlung ist ein klares Nein, denn die heutigen und künftigen Anwendungen lassen sich damit ideal und in Echtzeit kontrollieren. Mit der Fähigkeit, Kommandos sowohl mittels Tonfrequenz als auch über Ethernet (LWL, BPL) zu senden, lassen sich die Rundsteueranlagen von Swistec Systems AG sehr flexibel einsetzen.

10 JAHRE Swistec 2007·2017

Swistec AG
Allmendstrasse 30
8320 Fehraltorf
Tel. 043 355 70 50
www.swistec.ch