

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 109 (2018)

**Heft:** 4

**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:** 09.02.2026

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

# «Nous avons assez discuté. Il faut agir.»

**Année de jubilé** | La Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) a célébré ses dix ans d'existence par un cycle de manifestations. L'événement Énergie<sup>10</sup> a marqué la fin de ce cycle le 15 février à Yverdon. Plus de 250 participants étaient au rendez-vous.

**L**a manifestation Énergie<sup>10</sup> était la dernière du cycle d'événements proposés à l'occasion de la célébration des 10 ans de la réunion des hautes écoles d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud. Chaque manifestation organisée au courant de l'année a mis en lumière une spécificité de l'école. La HEIG-VD rassemble des compétences d'ingénierie et d'économie d'entreprise. Aborder les défis énergétiques actuels nécessite une pluridisciplinarité et de nouveaux modèles économiques. Dans cette perspective, une filière en énergie et techniques environnementales a été fondée il y a cinq ans et le Pôle Énergies a été créé en août 2017 (voir interview à la rubrique Rencontre en fin d'édition). Après un

discours d'ouverture de Catherine Hirsch, directrice de la HEIG-VD, et de Michael Fiaux, directeur opérationnel en charge des Hautes écoles au sein de la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) du canton de Vaud, le prof. Hans Björn Püttgen, professeur honoraire EPFL et Georgia Tech (USA) a présenté les grands défis énergétiques au niveau mondial, en Europe et en Suisse.

## Impact environnemental

Il a ainsi rappelé quelques faits et chiffres importants du monde de l'énergie, notamment le fait qu'aujourd'hui encore 1 milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité et 2 milliards de personnes n'ont pas accès

à des sanitaires et à l'eau potable. Alors que la consommation mondiale d'énergie a doublé entre 1973 et 2015, elle a presque quadruplé en Chine. La consommation d'électricité, quant à elle, a quadruplé en Suisse pendant cet intervalle. Prof. Hans Björn Püttgen constate qu'en Suisse, nous discutons depuis des années et que le temps d'agir est venu. L'objectif principal est selon lui de décarboner l'énergie et nous ne pourrons pas l'atteindre sans donner une valeur au CO<sub>2</sub>. Une redevance carbone devrait être prélevée universellement et redistribuée aux populations. Afin d'éviter les distorsions telles qu'on peut les voir actuellement sur le marché, les subventionnements d'énergies renouvelables devraient être accordés uniquement sur les investissements qui prévoient également du stockage. La Suisse ne peut pas externaliser son impact environnemental en comptant sur ses voisins pour importer de l'électricité produite principalement à partir du nucléaire ou du charbon.

Bernard Blez, directeur du Engie Lab Crigen (France), a parlé de l'énergie solaire, des différents moyens de stockage et de plusieurs gaz dits verts, tels que le biométhane ou l'hydrogène. Pour terminer la manifestation, une table ronde sur l'approvisionnement énergétique de la Suisse à l'horizon 2035, animée par le prof. Massimiliano Capezzali (HEIG-VD) a rassemblé Pierre-Alain Urech (Romande Energie), René Bautz (Gaznat), Pierre-Alain Kreutschy (Services des énergies de la ville d'Yverdon, SEY), le prof. Hans Björn Püttgen et Bernard Blez. L'importance de la mise en œuvre locale et de l'insertion territoriale des projets a été relevée.

CÉLINE REYMOND

Figure: HEIG-VD



De gauche à droite : Pierre-Alain Kreutschy (Services des énergies de la ville d'Yverdon, SEY), René Bautz (Gaznat), le prof. Hans Björn Püttgen, Pierre-Alain Urech (Romande Energie) et Bernard Blez (Engie Lab Crigen) lors de la table ronde.

## Der Mensch im Zentrum der Digitalisierung

**D**as Wohnen und Arbeiten wird vernetzt und digital. Unter dem Fokus «Connected World» finden Fachleute und Interessierte an der Electro-Tec 2018 Antworten, wie Vernetzung mehr Wohn- und Arbeitskomfort schafft und welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die Elektrobranche hat.

Digitalisierung und Vernetzung sind mehr als nur Technik. Einerseits werden Gebäude und Haustechnik intelligenter. Andererseits schafft Vernetzung aus einer Ansammlung von teils automatisierten Einzellösungen ein vernetztes, einheitliches Ganzes. Das bringt mehr Wohn- und Arbeitskomfort. Zu Themen wie Connected Home oder Building, Connected Energy Management, Connected Mobility, Connected Lighting und Connected Communication werden die Aussteller der Electro-Tec 2018 zukunftsweisende Produkte und Lösungen präsentieren. Zusätzlich bringen pro Tag neun dreisigminütige Fachseminare vertieftes Wissen zur Thematik.

Digitalisierung und Vernetzung versprechen aber auch eine grundlegende Transformation der Elektrobranche, verbunden mit einer Steigerung der Qualität und der Effizienz. Wertschöpfungsketten verändern sich und neue Geschäftsmodelle fordern Industrie, Handel, Elektroinstallateure und Planer heraus. Grundlage der künftigen Elektrobranche sind nicht nur smarte und vernetzte Gebäude und Infrastrukturen, sondern auch smarte und vernetzte Unternehmen. Ein Tablet auf der Baustelle wird noch keine digitale Unternehmung ausmachen. Der wesentliche Erfolgsfaktor sind Menschen, die fähig sind, diesen Wandel zu gestalten. Erfolgreich bestehen wird, wer die Transformation auf allen Ebenen aktiv angeht, Bewährtes infrage stellt, neue Wege zu gehen versucht und dabei das Potenzial der Digitalisierung kennengen und nutzen lernt.

Unternehmen stehen vor der Herausforderung, diese digitale Transformation erfolgreich zu meistern. Mit dem Themenfokus «Connected



Die Electro-Tec 2018 findet am 23. und 24. Mai 2018 in Bern statt.

World» finden Fachbesucher auf 5000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche bei den Ausstellern Inspiration und Denkanstöße, um sich in der sich rasch ändernden, immer stärker vernetzten Elektrobranche, Berufs- und Arbeitswelt neu zu orientieren.

NO

[www.electro-tec.ch](http://www.electro-tec.ch)

### Die Automatica mit Fokus auf der Mensch-Roboter-Interaktion

Grafische Displays, Künstliche Intelligenz und Sensoren sorgen für rasante Fortschritte in der Mensch-Roboter-Interaktion (MRI). Die neue Generation von Servicerobotern lässt sich sicher und einfach programmieren sowie intuitiv bedienen. Vom 19. bis 22. Juni 2018 zeigt die Automatica in München die neuesten Produkte und Systeme: von flexiblen, kollaborativen Robotern bis hin zu intelligenten Lagersystemen und humanoiden Robotern.

«Wir können zwar nicht zaubern, aber wir haben bereits vieles verbessert», sagt Francesco Ferro, CEO von PAL Robotics, dem in Barcelona ansässigen Pionier auf dem Gebiet humanoider Roboter. «Als wir im Jahr 2004 unseren ersten zweibeinigen Roboter bauten, benötigten wir mindestens fünf Techniker, um ihn einzusetzen. Heute kann ein Kunde den Roboter alleine einschalten und ihn steuern. In Zukunft werden wir nur noch mit dem Roboter sprechen müssen und dieser erledigt dann die ihm gestellte Aufgabe.»

Die Roboter von PAL Robotics werden bereits zur Unterhaltung und im Gesundheitswesen eingesetzt. Das Unternehmen betreibt seit 18 Monaten ein Pilotprojekt im Einzelhandel. Dabei bewegt sich ein Roboter selbstständig durch die Gänge voller Kunden, um täglich eine vollständige 3D-Bestandsaufnahme zu erstellen.

Einzelhändler nutzen mobile Roboter auch, um Kunden im Geschäft den Weg zu weisen und mit Informationen zu versorgen. Der Care-o-Bot 4 ist beispielweise mit einer Vielzahl beeindruckender Funktionalitäten ausgestattet, wie etwa multimodaler Bedienung und Feedback in Form von Gesten, Licht- und Tonsignalen.

Im Arbeitsprogramm Horizont 2020 (H2020) der Europäischen Kommission wird die MRI als eine der vier Kerntechnologien der Robotik definiert. Dafür werden im Zeitraum von 2018 bis 2020 Mittel in Höhe von 66 Mio. Euro bereitgestellt. «Die MRI gilt als Schlüsseltechnologie sowohl für

die Industrie- als auch die Servicerobotik», sagt Martin Häggele vom Fraunhofer IPA. «Roboter sind sowohl von Dienstleistungsunternehmen als auch von Endverbrauchern einsetzbar, insbesondere in Landwirtschaft und Logistik, im Gesundheitswesen, im Sicherheitssektor sowie im Einzelhandel. Fast all diesen Anwendungen ist eines gemein: Sie arbeiten ohne Schutzaun. Deswegen müssen Roboter in der Alltagsumgebung besondere Sicherheitsstandards erfüllen sowie sicher und intuitiv bedient werden können.»

Im Bereich Logistik verspricht sich die Branche hochflexible Warenlager, die ohne eine sichere und effektive Interaktion zwischen Robotern und Menschen nicht möglich wären. So können Arbeiter durch in ihre Sicherheitswesten integrierte Sensoren leicht vom System lokalisiert werden. Gleichzeitig werden sie durch Augmented Reality bei einer Reihe von Aufgaben unterstützt.

[automatica-munich.com](http://automatica-munich.com)

## Forward - le Forum de l'innovation pour les PME

**19 avril, Lausanne**

**Organisation : EPFL, PME Magazine, Le Temps**

**La transformation des modèles d'affaire, l'intelligence artificielle, la blockchain, l'Internet des objets et l'exploitation des données concernent tous les secteurs de l'économie.**

**Le Forum Forward dédié au thème « La digitalisation, c'est mon affaire » a pour but d'aider les dirigeants à identifier et à saisir les occasions offertes par la numérisation. Orateurs inspirants, témoignages d'entrepreneurs et 14 ateliers thématiques avec des exemples concrets sont au cœur du programme de cette première édition.**

[forward-sme.epfl.ch](http://forward-sme.epfl.ch)

## 16. Nationale Photovoltaiktagung 2018

**19./20. April 2018, Bern**

**Veranstalter: Swissolar**

Einen Schwerpunkt der Tagung mit rund 550 Besuchern bildet die Energiestrategie 2050, deren Auswirkungen auf den Markt und die neuen Regelungen, die per Anfang 2018 in Kraft getreten sind. Der Eigenverbrauch steht dabei im Zentrum: Die neuen Möglichkeiten werden ausgelotet, Fallbeispiele präsentiert und Interessen abgewogen. Zudem zeigt die Tagung, was in der Photovoltaik-Forschung läuft und wie Solarenergie in Gebäude und digitale Bauprozesse integriert wird.

[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

## Hannover Messe 2018

**23. - 27. April 2018, Hannover**

**Veranstalter: Deutsche Messe**

Zwei weltweit führende Messen finden nun zeitgleich statt: die Hannover Messe und die Messe der Intralogistik

Cemac. An beiden Messen zusammen werden über 80 Schweizer Aussteller vertreten sein.

Die ersten 150 Anmeldungen via [www.hannovermesse.de/ticketregistrierung?f7qx7](http://www.hannovermesse.de/ticketregistrierung?f7qx7) sind kostenlos. Nach erfolgreicher Registrierung wird jedem Gast ein personalisiertes e-Ticket per E-Mail zugeschickt. Das Ticket ermöglicht, ausgedruckt oder auf einem mobilen Endgerät angezeigt, den direkten Zugang zum Messegelände.

[www.hannovermesse.de](http://www.hannovermesse.de)

## 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](http://www.strom.ch/veranstaltungen)

## 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 schon sind die nächsten Veränderungen absehbar. Die Fachtagung Netzwirtschaft beschäftigt sich mit einem breitgefächerten Themenfeld, welches von den langfristigen Auswirkungen vom Eigen-

verbrauch auf die Netztarife bis zu Blockchain für Netzbetreiber geht. An der Fachtagung Netzwirtschaft geben Experten aus unterschiedlichen Bereichen einen Einblick in massgebende Veränderungen in der Branche.

[www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen)

## Blockchain 2018

**23. Mai 2018, Rüschlikon**

**Veranstalter: FuW Forum**

Kontinuierliche Veränderung ist für weit-sichtige 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-Wirtschafts-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](http://fuw-forum.ch/blockchain)

## Electro-Tec 2018

**23. - 24. Mai, Bern**

**Veranstalter: EEV**

Firmen stehen vor der Herausforderung, die digitale Transformation zu meistern. Mit dem Themenfokus «Connected World» finden Fachbesucher kompakt auf 5000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche bei den über 80 Ausstellern Inspiration und Denkanstöße, um sich in der sich rasch ändernden, immer stärker vernetzten Elektrobranche, Berufs- und Arbeitswelt neu zu orientieren.

[www.electro-tec.ch](http://www.electro-tec.ch)

## Die Digitalisierung und wir

**29. Mai 2018, Zürich**

**Veranstalter: Energie-Cluster.ch**

Die Welt der Bits und Bytes dringt in jede Ritze des gesellschaftlichen Gefüges und macht ihren Einfluss geltend. Sie stellt für bekannte Strukturen eine Herausforderung dar. Die Jahrestagung des energie-cluster.ch setzt sich mit den neuen Möglichkeiten für die Wirtschaft und die Chancen für die Energiewende auseinander.

[www.energie-cluster.ch/jahrestagung](http://www.energie-cluster.ch/jahrestagung)

### VSE-Agenda | Agenda de l'AES

**3. Mai 2018: GV VSE / AG AES.** [www.strom.ch/](http://www.strom.ch/) [www.electricite.ch](http://www.electricite.ch)

**8. Mai 2018: Energiestrategie 2050 kompakt.** [www.strom.ch](http://www.strom.ch)

Informationen und Anmeldung: [www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen)  
Informations et inscriptions: [www.electricite.ch/manifestations](http://www.electricite.ch/manifestations)

### Electrosuisse-Agenda | Agenda Electrosuisse

**3. Mai 2018: GV Electrosuisse / AG Electrosuisse.** [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

Sekretariat Fachgesellschaften: Tel. 044 956 11 83

Informationen zu allen Veranstaltungen und Kursen: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

## 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](http://www.energie-tage.ch)

## 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](http://www.powertage.ch)

## ETG-Bahntagung

**30. August 2018, Luzern**

**Veranstalter: Electrosuisse**

Dieses Jahr wird die Bahntagung der Energietechnischen Gesellschaft von Electrosuisse im Verkehrshaus Luzern stattfinden.

Thematisch befasst sich die Tagung mit der Bahn-Stromversorgung: Beginnend beim Kraftwerk über das Versorgungsnetz und die Oberleitungen bis in die Lokomotive, wo die Energie auf das Rad übertragen wird.

[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

# Kurse/Cours

## Strombeschaffung für kleine und mittlere EVUs

**23. April 2018, Aarau**

**Veranstalter: VSE**

Die Marktoffnung stellt EVUs vor die Herausforderung, Strom am freien Markt zu beschaffen. Freie Kunden möchten von den Möglichkeiten des Marktes profitieren - sonst wechseln sie den Vorsorger. Der Kurs bietet Hilfestellung speziell für kleinere und mittelgroße EVUs, sich im komplexen Thema der Strombeschaffung zurechtzufinden. Die Teilnehmer erhalten eine Einführung in alle relevanten Aspekte der Energiebeschaffung. Zudem erhalten sie praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Checklisten.

[www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen)

savoir dès le 1<sup>er</sup> janvier 2018, vous sont clairement expliqués par un expert reconnu. Votre propre marquage de l'électricité ainsi que votre utilisation du système des garanties d'origine sont passés en revue lors de ce coaching d'une demi-journée.

[www.electricite.ch/manifestations](http://www.electricite.ch/manifestations)

## Certificat d'études avancé en Réseaux intelligents

**Dès mai 2018, Lausanne et autres lieux**

**Organisation : HEIG-VD, HES-SO**

La Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) offre un nouveau certificat d'études avancé (CAS) dédié aux « réseaux intelligents ». Cette post-formation a l'intention de rapprocher les acteurs des différents réseaux énergétiques (gaz, eau, chauffage à distance ou électricité).

Cette post-formation a l'intention de rapprocher les acteurs des différents réseaux énergétiques (gaz, eau, chauffage à distance ou électricité). Le cours, d'un jour par semaine sur une année, permet de connaître les marchés de l'énergie et leurs régulations, de se perfectionner dans les techniques de conversion d'énergie, d'acquérir les nouvelles connaissances sur les différents réseaux énergétiques, leur fonctionnement et les nouvelles technologies envisageables.

[heig-vd.ch/formations/formation-continue \(CAS RI\)](http://heig-vd.ch/formations/formation-continue (CAS RI))

## Projektleiter/-in Verteilnetze

**ab 23. April 2018, St. Gallen**

**Veranstalter: VSE**

Nach diesem Zertifikatslehrgang verstehen die Teilnehmer die elektrotechnischen Grundlagen im Zusammenhang mit Versorgungsnetzen (Netzstrukturen, Sternpunktbehandlung, Sicherheitsaspekte bei der Erstellung von Starkstromanlagen, Planungsgrundlagen) und berücksichtigen diese Aspekte bei ihrer täglichen Arbeit. Sie können Spannungsänderungen, Lastflüsse, Kurzschlüsse sowie Netzrückwirkungen berechnen und sind in der Lage, Netzprojektierungen durchzuführen. Außerdem können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch einfache Netzschatzkonzepte selbstständig erstellen.

[www.strom.ch/veranstaltungen](http://www.strom.ch/veranstaltungen)

## Les secrets d'une présentation réussie

**2-3 mai 2018, Morges**

**Organisation : AES**

« Vous n'avez qu'une seule chance pour faire une première bonne impression. »

La clé du succès des meilleures présentations repose sur plusieurs techniques. Quelques-unes sont innées, d'autres s'apprennent.

[www.electricite.ch/manifestations](http://www.electricite.ch/manifestations)

## Marquage de l'électricité et système GO

**24 avril 2018, Lausanne**

**Organisation : AES**

Les ajustements apportés au marquage de l'électricité dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050, à



**S'inscrire dès maintenant!**  
[inscription@electricite.ch](mailto:inscription@electricite.ch)

## Droit et régulation

**Jeudi 7 juin 2018  
Hôtel Alpha-Palmiers  
Lausanne**

Actualité et évolution du droit et tendances en matière de régulation:

- Cas de pratique récente de l'ElCom et du Tribunal fédéral
- Mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050
- Conception du marché de demain
- Future loi sur l'approvisionnement en gaz
- Bases juridiques des redevances de concession