

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 108 (2017)  
**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:** 11.01.2026

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

# events.



In seiner Key Note geht Chefökonom Rudolf Minsch auch auf die Frage ein, ob durch Industrie 4.0 Arbeitsplätze verloren gehen.

## Digitalisierung und neue Geschäftsfelder – das Spektrum der vierten Jahrestagung «Industrie 4.0» war breit

**A**m 30. März 2017 hatten Interessierte die Gelegenheit, sich an der Fachhochschule in Windisch zum Themenfeld «Industrie 4.0» zu informieren und in der Begleitausstellung entsprechende Produkte kennenzulernen. Die von der Plattform Industrie 2025 organisierte Tagung ging zudem über produktionstechnische Themen hinaus, denn die Digitalisierung beschränkt sich nicht nur auf die Fabrik, sondern ermöglicht neue Dienstleistungen wie Predictive Maintenance.

Im Einstiegsreferat ging Chefökonom Rudolf Minsch auf die gesellschaftlichen Aspekte der Digitalisierung ein. Er betonte, dass sich Sozialkompetenzen nicht ersetzen lassen und auch künftig gefragt sein wer-

den. Roboter beschränken sich auf repetitive Arbeiten. Studien bezüglich Arbeitsmarktfähigkeit im digitalen Zeitalter zeigen auf, dass die Mint-Kompetenzen wichtiger werden und dass breitere Berufsbilder flexibler auf neue Entwicklungen reagieren können. Interessanterweise ist gemäss Minsch das hohe Preisniveau für die Schweizer Industrie eher ein Segen als ein Fluch, denn man machte sich schon früh Gedanken zu Auslagerungen und hat Organisationsstrukturen rechtzeitig optimiert. Im Ausland sieht er noch entsprechenden Nachholbedarf.

### Praktische Anwendungen

Schon im zweiten Vortrag tauchte man in die Praxis ein. Rainer Roten, Schindler, stellte die Vorteile der Digitalisie-

rung für das Servicepersonal vor. Das Tablet ist dabei das zentrale Werkzeug. Es zeigt nicht nur alle Installationen mit ihrem Status an, sondern ermöglicht auch die schnelle Suche und komfortable Bestellung von Ersatzteilen. Zudem ist das App mit dem ERP-System verbunden. Vom zentralen Lager werden die gewünschten Teile direkt an die Servicetechniker geliefert, die am Morgen sofort an den Einsatzort fahren können, ohne zuerst die Teile abholen zu müssen. Auf den Datenschutz angesprochen, meinte Roten, die Angst der Mitarbeiter vor Tracking ihrer Bewegungen sei zwar technisch möglich, werde aber bei Schindler nicht gemacht. Generell sind die Erfahrungen mit der Digitalisierung gut, auch aus ökonomischer Sicht.

Bilder: Radomir Novotny



Roberto Perez, GF Machining Solutions, sieht zahlreiche Chancen.



Die begleitende Ausstellung bringt die Praxis näher.

### Digitalisierung ist kein Zauberwort

Sowohl Heinz Hodel, früher CIO bei Emmi, als auch Urs Hirt, Co-Geschäftsführer bei Staufen Inova, betonten, dass es wichtig sei, zunächst die Gesamteffizienz der Produktion zu analysieren, Probleme zu beheben (z.B. Gründe für Ausschuss) und Prozesse zu optimieren, bevor man sich an die Digitalisierung macht. Schlechte Prozesse werden nämlich durch die Digitalisierung nicht besser. Anlagen müssen besser ausgenutzt und Lager optimiert werden.

Hodel und Hirt sind sich auch einig, dass die Führung eine wichtige Rolle im Transformationsprozess spielt.

Für Silvano Balemi, Zumbach Electronic, stellt Industrie 4.0 keine Revolution dar: «Vollständig integrierte Prozesse gibt es schon seit Jahrzehnten.» Es ist eher eine kontinuierliche Evolution, bei der bekannte Konzepte miteinander verbunden werden. Grosse Firmen setzen solche Konzepte schon länger ein. Was neu ist, ist ein Trend zur Standardisierung und Demokratisierung. Nun können es sich auch kleinere

Unternehmen leisten, die neuen bedienungsfreundlichen Digitalisierungskonzepte einzusetzen und von der neuen Flexibilität zu profitieren. Dabei lassen sich Prozesse über die Produktionslinie hinaus verbessern.

Gemäss Eduardo Gallestey, ABB, bietet die Digitalisierung die Chance, die Zuverlässigkeit, Energieeffizienz und Produktivität des Betriebs zu erhöhen. Es geht dabei um Rückkopplung: «Schnelle Schleifen wurden schon früher geschlossen, nun werden auch langsame geschlossen.» **RADOMÍR NOVOTNÝ**



Rund 300 Teilnehmende waren an Digitalisierungsfragen interessiert und profitierten in den Pausen vom Networking.

# Wieso verbrauchen Gebäude oft mehr Energie als geplant?

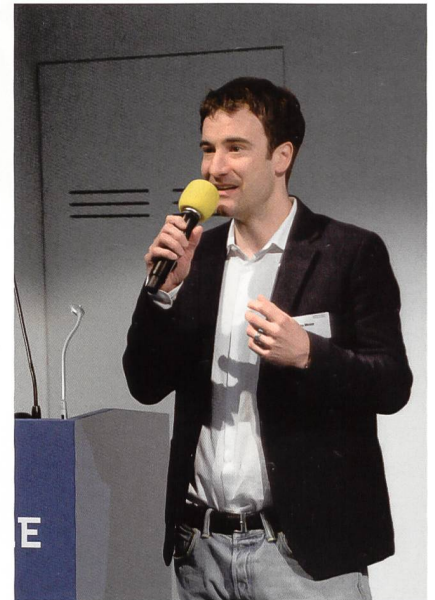
Bereits zum neunten Mal fand der «Passerelle Workshop» zu Gebäudethemen in Luzern statt, diesmal am Freitag, 7. April 2017. Die «Performance Gap» stand im Fokus, d.h. der Unterschied zwischen geplantem und reellem Energieverbrauch eines Gebäudes. Rund 180 Interessierte hörten Vorträge, die aufzeigten, wieso die geplanten Effizienzwerte oft nicht erreicht werden und welche Massnahmen dies entschärfen könnten. Organisiert wurde der Workshop vom Fachverein Gebäudetechnik und Energie (SIA FGE), dem Schweizerischen Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren (SWKI), der Hochschule Luzern – Technik & Architektur und dem Netzwerk der Energieingenieure Alenii.

Den Auftakt machte Olivier Meile, Bereichsleiter Gebäudetechnologie beim BFE. Er präsentierte Resultate einer Erfolgskontrolle von Minergie-Gebäuden. Ein Ergebnis: Einfamilienhäuser halten die energetischen Anforderungen oft besser ein als Mehrfamilienhäuser. Begründet werden könne dies durch die besseren Einflussmöglichkeiten der Bewohner. Erfreulich war aus seiner Sicht, dass 4 von 5 der Teilnehmer wieder nach Minergie bauen würden. Meile betonte, dass nicht nur der Bau (Konzept und Planung) beachtet werden sollte, sondern dass die Inbetriebsetzung und der

Betrieb ebenso wichtig sind, wenn man einen optimalen Energieverbrauch erzielen möchte. Schliesslich ging er auf die Vorbildfunktion des Bundes ein, erwähnte konkret realisierte Projekte und stellte die Website [www.energie-vorbild.admin.ch](http://www.energie-vorbild.admin.ch) vor.

Die Perspektive des Unternehmers stellte Markus Koschenz, Leiter Prime der Impenia Schweiz AG, vor. Er plädierte für das Etablieren eines kontinuierlichen Prozesses zur Energieoptimierung. Das Energiemanagement solle ein fester Bestandteil des Managementprozesses werden. Dabei ist es wichtig und gleichzeitig schwierig, die richtigen Messungen durchzuführen. Die anfallenden Energiedaten sollen zeitnah ausgewertet werden, um Korrekturen – beispielsweise das Ersetzen defekter Komponenten – möglichst schnell zu ermöglichen.

Andreas Meyer, Geschäftsleiter Minergie, betonte, dass sich nur ein gut konzipiertes Gebäude energieeffizient betreiben lässt. In der Bauphase liessen sich Fehler einfach vermeiden. Als Motivation für ein energieeffizientes Konzept führte Meyer sowohl den Werterhalt der Immobilie als auch den Komfortgewinn an. Zudem ging Meyer auf aktuelle Entwicklungen ein und stellte die neuen Standards MQS Bau und MQS Betrieb vor, mit welchen Minergie den Performance Gap redu-



Andreas Meyer, Minergie, wies darauf hin, dass nur ein gut konzipiertes Gebäude effizient betrieben werden kann.

zieren möchte. Gebäudelabel bieten eine nützliche Orientierung beispielsweise beim Vergleich von Gebäuden.

Am Workshop wurde deutlich, dass es nicht zwingend neue Technologien braucht für energieeffiziente Gebäude, sondern eine sorgfältige Planung, eine Begleitung der Inbetriebnahme und eine kontinuierliche Optimierung des Betriebs.

**RADOMÍR NOVOTNÝ**

Bild: Radomír Novotný

**Expert Service 50+**  
**Elektro-Ingenieure ad interim.**

[www.expertservice50.ch](http://www.expertservice50.ch)

**electro suisse**

## Tag der Schweizer Qualität

10. Mai 2017, Bern

Veranstalter: SAQ

Die digitale Revolution hat einen tief greifenden Transformationsprozess in der Schweizer Wirtschaft ausgelöst. Neue Ideen werden umgesetzt und faszinieren mit Leistungen, die über den gewohnten Produktnutzen hinausgehen.

Am Tag der Schweizer Qualität behandeln namhafte Referenten daraus resultierende Fragen: Wie geht die Wirtschaft mit diesen Chancen um? Wie verändern sich Prozesse und Systeme? Und welche Beispiele zeigen, wie Unternehmen mit Schweizer Solidität und digitaler Innovationskraft neue Dimensionen der Qualität schaffen? Der Tag soll primär das Bewusstsein für schweizerische Qualitätsprodukte und Dienstleistungen schärfen, aber auch über Trends im Bereich der integrierten Qualität informieren.

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

## Energie-Tage St. Gallen: Alles zur Energiewende

11./12. Mai 2017, 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 an drei Kongressen über neuste Entwicklungen und Erkenntnisse auszutauschen. Den Auftakt macht am Donnerstag, 11. Mai, der 5. Energiekonzept-Kongress zum Thema «Mit Innovationen in die Zukunft». Am 11. und 12. Mai findet das #REMforum 2017, das 8. St. Galler Forum für Management Erneuerbarer Energien, statt. Den Abschluss bildet schliesslich am Freitag, 12. Mai, der 3. Fachkongress Energie+Bauen.

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

## Energiedaten und Informationssicherheit

16. Mai 2017, Olten

Veranstalter: VSE

Das Schweizer Energienetz wird «intelligent». Der Umbau zum «Smart Grid» bedingt einen zunehmenden Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT). Diese helfen beim Steuern, Abrechnen und Optimieren der Geschäftsabläufe. Gesammelte Daten («Big Data») lassen sich für neue Geschäftszweige nutzen. Doch Daten-Management und effektiver Datenschutz werden zur Herausforderung. Cyberangriffe sind eine reale Bedrohung. Die Fachtagung greift aktuelle Themen und Herausforderungen auf – und erläutert den aktuellen Stand. Die Teilnehmer erhalten vertiefte Einblicke in richtungsweisende Pilotprojekte, die bereits in der Praxis erprobt werden.

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

## Umrichterbasierte Erzeugungsanlagen am Netz

17. Mai 2017, Lenzburg

Veranstalter: VSE

Aufgrund der Energiestrategie 2050 wird die dezentrale Produktion und Einspeisung in die Verteilnetze in den nächsten Jahren deutlich steigen. Verteilnetzbetreiber stehen vor der Herausforderung, technische Lösungen zu entwickeln und umzusetzen, um die Ein- und Ausspeisungen im Versorgungsnetz mit der geforderten Netzstabilität und -qualität realisieren zu können. Die Teilnehmer erhalten Informationen aus erster Hand zum Verhalten von umrichterbasierten Energieerzeugungsanlagen am Netz. Fachleute berichten über ihre Erfahrungen bei Messkampagnen und über die Auswirkungen auf die Power Quality und den Netzbetrieb. Insbesondere werden Auswirkungen auf das Schutzkonzept angesprochen.

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

## Netzwirtschaft

29. Mai 2017, Olten

Veranstalter: VSE

Die Herausforderungen für Netzbetreiber sind immens: Zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 müssen die Netze für die dezentrale Produktion umgebaut werden – neue, smarte Technologien sollen dies unterstützen. Parallel dazu müssen die Effizienz gesteigert, die Kosten reduziert und nach Möglichkeit neue Geschäftsfelder entwickelt werden. Die Fachtagung Netzwirtschaft beschäftigt sich daher mit einem breitgefächerten Themenfeld, welches von dezentralen Speichern, der Digitalisierung von Anlagendaten, den Auswirkungen der ES 2050 bis zum Regelen-Pooling geht. An der Fachtagung Netzwirtschaft geben Experten aus unterschiedlichen Bereichen einen Einblick in massgebende Veränderungen in ihrem Fachgebiet. Am Schluss der Tagung kennen die Teilnehmer die neuesten Entwicklungen im Bereich der Netzwirtschaft.

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

## Schweizer Test- und Messtechnik-Tag

31. Mai 2017, Kloten

Veranstalter: Emitec AG, Mesomatic Messtechnik AG

Die Partnerfirmen Mesomatic Messtechnik, Emitec Datacom & Emitec Industrial zeigen die verschiedenen Disziplinen der Messtechnik, von der Faseroptik über das Netzwerk bis zur Industriellen Messtechnik. Eine 4D-Simulation zeigt den aktuellen Stand der Technik: Man fliegt wie ein Vogel mit dem Birdly durch New York. Am Event trifft man führende Hersteller, lernt neue Ansätze und Lösungen kennen und erlebt an der Ausstellung Messtechnik zum Anfassen.

[test-messtechnik.ch](http://test-messtechnik.ch)

## VSE-Agenda | Agenda de l'AES

11. Mai 2017: Generalversammlung VSE. [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

11. Mai 2017: GV Electrosuisse/AG Electrosuisse. [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)  
27. Juni 2017: Netzipuls '17. [www.electrosuisse.ch/netzipuls17](http://www.electrosuisse.ch/netzipuls17)

Sekretariat Fachgesellschaften: Tel. 044 956 11 83  
Informationen zu allen Veranstaltungen und Kursen: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

## Strategische Personalplanung

1. Juni 2017, Aarau

Veranstalter: VSE

Die Schweizer Energieversorger stehen vor einer Reihe von Herausforderungen. Die Rahmenbedingungen werden massgebend durch technologische Innovationen, das wirtschaftliche Umfeld und politische Entscheide bestimmt. Dies

führt dazu, dass sich die Geschäftsmodelle der Unternehmen ändern. Damit diese erfolgreich umgesetzt werden können, müssen die Energieversorger über das qualitativ und quantitativ richtige Personal verfügen und dieses in die Lage versetzen, mit den Veränderungen umgehen zu können. Im Kurs «Strategische Personalplanung» 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](http://www.strom.ch/veranstaltungen)

## Acheter l'électricité aux meilleures conditions

7 juin 2017, Lausanne

**Organisateur:** AES

Quel est le meilleur modèle pour s'assurer d'acheter l'électricité de manière compétitive? Des experts dans ce domaine donnent des pistes pour pouvoir bénéficier de toutes les possibilités offertes par le marché actuel. Ce cours met l'accent sur les règles de fonctionnement du marché de l'électricité et indique comment choisir le meilleur fournisseur et le modèle d'approvisionnement le plus approprié à chaque profil de consommation.

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

## Automation & Electronics

7.-8. Juni 2017, Zürich

**Veranstalter:** Easyfairs

Die Schweizer Messe für Industrie und Wissenschaft vereint Aussteller aus den Bereichen Antriebstechnik, Industrial Handling, Engineering, Sensorik und Industrieelektronik. In der Robotic Zone Best Practice erlebt man live die Interaktion zwischen Mensch und Roboter. Im Dialog mit Absolventen, Fachhochschulen und Universitäten kann man die Ausbildungsmöglichkeiten in der Schweiz entdecken. Mit 2320 Besuchern im Jahr 2015 war die Messe ein Erfolg.

Electrosuisse / CES ist zusammen mit der SNV in der Halle 5 am Stand A07 zu finden.

Electrosuisse-Mitglieder können sich kostenlos anmelden, indem sie bei der Online-Registrierung den Code NTWO000074FDG eingeben.

[www.ae-zuerich.ch](http://www.ae-zuerich.ch)

## Netzanschluss von Energieerzeugungsanlagen

8. Juni 2017, Aarau

**Veranstalter:** VSE

Die Umsetzung der Energiestrategie 2050 führt dazu, dass die dezentrale Produktion und Einspeisung in die Verteilnetze in den nächsten Jahren deutlich steigen wird. Verteilnetzbetreiber stehen vor grossen Herausforderungen, um die Ein- und Ausspeisungen im Versorgungsnetz mit der geforderten Netzstabilität und -qualität realisieren zu können.

Die Teilnehmer erhalten Informationen aus erster Hand zur Handhabung und Auslegung des Inhaltes der neuen Branchenempfehlung. Praxiserfahrene Fachleute berichten über ihre Erfahrungen im Bereich Planung, Projektierung und Abnahme von Energieerzeugungsanlagen speziell im Bereich Photovoltaik.

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

## Séminaire Recouvrement de créances

13 juin 2017, Lausanne

**Organisateur:** AES

Mauvais payeurs et créances douteuses: un risque pour toute entreprise. L'objectif de ce workshop est de munir le collaborateur de connaissances, de savoir et d'assurance pour lui permettre d'anticiper les situations et d'utiliser correctement les moyens de contrainte dans le recouvrement de créances.

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

## Tech-Treff «Substations»

23. Juni 2017, Zürich

**Veranstalter:** Cigré

Cigré Schweiz startet mit einer neuen Serie von informellen, technisch orientierten Anlässen zu den Themen Unterwerk, Freileitungen und Kabel, Netzbetrieb und rotierende Maschinen. Der erste Tech-Treff zum Thema Unterstationen findet am 23. Juni 2017 an der ETH in Zürich statt und ist ein halbtägiger Anlass von 13.00 bis 16.30 Uhr. Eingeladen sind alle, die sich über die technischen Aspekte von Unterstationen austauschen wollen.

Es werden Themen aus den Study Committees A2, A3, B3, B4 und B5 besprochen, mit einzelnen kurzen Vorträgen und Zeit für Diskussionen.

[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch) > Kurse & Veranstaltungen > Tech-Treff

## Netzimpuls '17 - Intelligenz im Verteilnetz

27. Juni 2017, Aarau

**Veranstalter:** Electrosuisse

Durch die zunehmende Einspeisung von erneuerbaren Energien wird die Stromversorgung vermehrt im Verteilnetz geregelt werden müssen. Vorteilhaft lässt sich auch die Flexibilität des Verteilnetzes für die Regelung nutzen. An der Tagung werden verschiedene Smart-Grid-Technologien vorgestellt. Fachleute aus der Praxis berichten über ihre Erfahrungen in Pilotprojekten – nicht nur über die technischen Elemente, sondern auch über den Netzbetrieb. Bereichernd werden auch die Diskussionen sein: Wer ist nun für die Versorgungssicherheit verantwortlich: Übertragungs- oder Verteilnetzbetreiber?

[www.electrosuisse.ch/netzimpuls17](http://www.electrosuisse.ch/netzimpuls17)

## Swiss Telecommunication Summit 2017

29. Juni 2017, Bern

**Veranstalter:** Asut

Technologiekonzerne treiben die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft voran. Technologien und Geschäftsmodelle allein reichen jedoch nicht aus, um den Erfolg zu sichern. Denn der Mensch ist der wichtigste Erfolgsfaktor. Veränderungen werden nur dann akzeptiert, wenn Kunden darauf vertrauen können, dass ihre Bedürfnisse und Erwartungen ernst genommen werden.

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

## Instandhaltungstagung

29. August 2017, Basel

6. September 2017, Pfäffikon SZ

19. September 2017, Bern

**Veranstalter:** Electrosuisse

Die Instandhaltung von elektrischen Anlagen ist ein unverzichtbarer Bestandteil eines Sicherheitskonzepts. Es dient dem Schutz von Personen und der Betriebssicherheit. Eine korrekte Wartung der elektrischen Anlagen nach dem aktuellen Stand der Technik ist auch aus gesamtbetrieblicher Sicht wichtig. Experten informieren an der Tagung und beantworten rechtliche, technische und methodische Fragen bezüglich Instandhaltungs-Konzepten in der Praxis.

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

Generalversammlung | Assemblée générale

11. Mai 2017, Visp | 11 mai 2017, Viège

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

A graphic showing a stack of Swiss 100 Franc banknotes, a bar chart, and a line graph with a large "4.7%" label. The background is a grid of numbers.

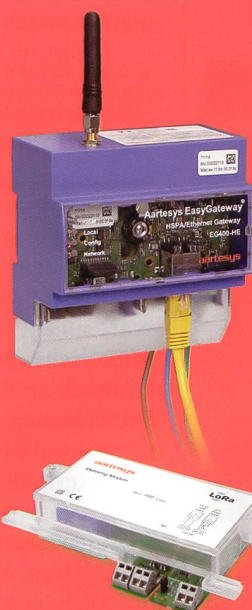
Electrosuisse Lohn-Radar  
Jetzt teilnehmen!

[www.electrosuisse.ch/lohn-radar](http://www.electrosuisse.ch/lohn-radar)

The logo for electro suisse, featuring a stylized green and grey dot pattern above the text "electro suisse".

aartesys

## Zählerauslesen in der Post-Modem-Ära



Die Zeit der modembasierten Kommunikation neigt sich unweigerlich dem Ende zu. Mit einem **EasyGateway®** und der Aartesys-Lösung connect-2-control können Sie nicht nur die vorhandene **ZFA-Infrastruktur uneingeschränkt weiter nutzen**, sondern auch Lastschaltgeräte problemlos fernsteuern.



Aartesys technologisch an vorderster Front dabei mit LoRa, der neuen Funktechnik im IoT (Internet der Dinge):

- + LoRa Gateway V2.0
- + GPS-free Geolocalisation
- + LoRa Metering Modul

+41 32 327 35 35  
[www.aartesys.ch](http://www.aartesys.ch)