

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 113 (2022)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** Events

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 19.03.2025

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

## Beurteilung von Netzzrückwirkungen DACHCZ 3

7. September 2022, Aarau

Veranstalter: VSE

Die «Technischen Regeln für die Beurteilung von Netzzrückwirkungen» wurden grundlegend überarbeitet und aktualisiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen die neuen Philosophien der DACHCZ 3 kennen. Ausserdem sind sie nach der Tagung in der Lage, Anschlussbeurteilungen aufgrund dieser neuen Voraussetzungen durchzuführen beziehungsweise entsprechende Massnahmen zu diskutieren.

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

## Electrosuisse Expert-Talk

7. September 2022, online

Veranstalter: Electrosuisse

In den Expert-Talks spricht Marcel Stöckli, Mitglieder Services bei Electrosuisse, mit Experten, die langjährig am Markt tätig sind und die Trends in der Industrie vorantreiben. Diesmal zeigen hochkarätige Referate auf, was die Welt der Energietechnik (grüne Netze, Versorgung und Sicherheit) bewegt. Die Online-Veranstaltung ist für Electrosuisse-Mitglieder – und alle, die es werden wollen – kostenlos.

[electrosuisse.ch/de/tagung/electrosuisse-expert-talk](http://electrosuisse.ch/de/tagung/electrosuisse-expert-talk)

## Fachtagung Netztechnik

8. September 2022, Olten

Veranstalter: VSE

Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten aus erster Hand Informationen zu aktuellen Themen im Bereich Netztechnik und Betrieb. Ein Themenschwerpunkt – neben vielen anderen – sind in diesem Jahr beispielsweise Netzbetriebsarten von gelöschten und isolierten Netzen, Fehlerortung und Erdung.

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

## 4. Symposium Solares Bauen

13. September 2022, Basel

Veranstalter: Swissolar, TEC21, Solarchitecture.ch, EnergieSchweiz

Die diesjährige Austragung dreht sich um das Ziel Netto-Null. Die Integration von solaraktiven Elementen in Gebäuden kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, in der Schweiz klimaneutral zu bauen. Akteure berichten über ihre praktischen Erfahrungen und Erkenntnisse zu Netto-Null in aktuellen Projekten. Hintergrundwissen zu Gebäudesanierungen und Strategien mit Solar runden die Tagung ab.

[www.symposium-solares-bauen.ch](http://www.symposium-solares-bauen.ch)

## Gebäudetechnik-Kongress

14. September 2022, Baden

Veranstalter: Electrosuisse, SIA & Die Planer

Um die Klimaziele zu erreichen, braucht es bei der Gebäudetechnik ganzheitliche und systemische Ansätze. Da der Kongress im Jahr 2021 nur digital durchgeführt wurde, steht nun das persönliche Networking im Vordergrund. Die Anzahl der Vorträge wurde deshalb leicht reduziert, um genügend Zeit für Gespräche zu ermöglichen.

[www.gebaeudetechnik-kongress.ch](http://www.gebaeudetechnik-kongress.ch)

## Anlagentagung

22. September 2022, Aarau

Veranstalter: Electrosuisse

Netzanlagen mit ihren Komponenten sind als Knotenpunkte elementare Bestandteile des Übertragungs- und Verteilnetzes. Ihre Zuverlässigkeit ist somit für unsere Energieversorgung zentral. Deshalb werden die erhöhten Anforderungen an Planung, Bau und Betrieb von Schaltanlagen und Unterwerken diskutiert und neue Technologien vorgestellt.

[www.electrosuisse.ch/de/tagung/anlagentagung](http://www.electrosuisse.ch/de/tagung/anlagentagung)

## Tage der Technik - Elektromobilität

29. September 2022, Zürich

Veranstalter: Swiss Engineering, Empa, SATW, Swissem

Der Event geht der Frage nach, was die Mobilität zur Energiewende beitragen kann. Dabei werden die verschiedenen Mobilitätsoptionen erläutert und wie sie sich auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen auswirken. Zudem wird der Beitrag der Elektrifizierung von Fahrzeugen zur Dekarbonisierung des Mobilitätssektors diskutiert und die Sicht der Netzbetreiber präsentiert.

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

## Journées romandes des directeurs et cadres 2022

29-30 septembre 2022, Montreux

Organisation: AES

Cet événement-clé de la branche électrique en Suisse romande présente les dernières évolutions technologiques et politiques, les nouveautés de la recherche ainsi que des exemples de la branche, en Suisse comme à l'étranger.

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

## Club Ravel - La cogénération

4 octobre 2022, Lausanne

Organisation: AES

La cogénération, c'est bien. Mais il serait mieux d'avancer. Cet événement est présenté par Massimiliano Capezzali, professeur associé en énergie et responsable du Pôle Énergies, HEIG-VD.

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

## Top-Themen der Energiepolitik

24. Oktober 2022, Zürich

Veranstalter: VSE

Dieser Anlass bietet Fakten zu den Top-Themen der Energiepolitik und Einblicke in den politischen Prozess. Ausserdem werden Hintergründe beleuchtet und Meinungen relevanter Akteure eingeholt – zum Beispiel von Nationalrätin Ursula Schneider Schüttel (SP/FR), ihren Ratskollegen Christian Irmak (SVP/SO), Matthias Jauslin (FDP/AG), Nicolo Paganini (Die Mitte/SG) sowie von Pascal Previdoli, Stellvertretender Direktor BFE, und Urs Bieri, Co-Leiter gfs.bern.

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

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

15.-16. September 2022: Betriebsleitertagung in Brunnen

29-30 septembre 2022: Journées romandes des directeurs et cadres à Montreux

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

14. September 2022: Gebäudetechnik-Kongress

22. September 2022: Anlagentagung

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

Informations sur tous les événements et cours: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

## Energiezukunft

**8. November 2022, Aarau**  
**Veranstalter: Electrosuisse**

Die Fachtagung befasst sich mit dem Wandel der Energiesysteme. Die Technologiewahl steht dabei im Mittelpunkt. Die heimischen Erzeugertechnologien müssten gestärkt werden, damit die Sicherheit und die Energieziele erreicht werden können. Nicht zu vernachlässigen sind dabei auch die für diesen Wandel benötigten Fachkräfte.

[www.electrosuisse.ch/de/tagung/energiezukunft](http://www.electrosuisse.ch/de/tagung/energiezukunft)

## Leitungsbau

**9. November 2022, Aarau**  
**Organisation: Electrosuisse**

Neben gezielter Forschung und Innovation ist die in naher Zukunft massiv ansteigende Elektrifizierung die grosse Herausforderung. Die Fachtagung Leitungsbau hat eine lange Tradition und geniesst auch punkto Innovation hohes Ansehen in der Branche. Sie hat sich als Branchentreffpunkt etabliert. Mit hochkarätigen Referaten zu aktuellen Themen erhalten die Teilnehmenden nützliche Erkenntnisse und praxisbezogenen Mehrwert.

[electrosuisse.ch/de/tagung/leitungsbau](http://electrosuisse.ch/de/tagung/leitungsbau)

# Kurse | Cours

## OT-Cyber-Security-Labor

**6. September 2022, Rotkreuz**  
**Veranstalter: VSE**

In diesem Modul werden OT-Risiken behandelt. Anhand des Nist-Frameworks wird ein Security-Audit vorgestellt und praktisch durchgeführt. Die Sicherheitslücken werden evaluiert und eine Risikoanalyse erstellt. Danach werden die evaluierten Sicherheitsmassnahmen im Labor praktisch umgesetzt.

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

## Connaissance de la branche - Modules 1, 2 et 3

**Dès le 8 septembre 2022, Lausanne**  
**Organisation: AES**

Le cours permet aux participants d'obtenir une vue d'ensemble sur les bases des technologies, de l'économie et de la régulation du secteur de l'électricité. Après avoir suivi ce cours, les participants connaissent

tous les concepts et les mots-clés du secteur. Ils sont capables de participer activement à des discussions de spécialistes et de se forger leur propre opinion.

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

## Autorisation de raccorder - cours de remise à niveau

**13-15 septembre 2022, Bulle**  
**Organisation: Electrosuisse**  
 Cette formation propose un rappel des connaissances théoriques et pratiques nécessaires à l'électricien d'exploitation selon l'art. 13 de l'OIBT ainsi qu'aux porteurs d'une autorisation de raccorder selon l'art. 14 ou 15 de l'OIBT.

[shop.electrosuisse.ch/fr/formation-continue](http://shop.electrosuisse.ch/fr/formation-continue)

## Toolbox et Belvoto

**19 septembre 2022, Bulle**  
**Organisation: Electrosuisse**  
 Avec le logiciel de dimensionnement compris dans la Toolbox - qui inclut aussi Belvoto, le logiciel destiné à la formation -, les installations électriques peuvent être planifiées et dimensionnées efficacement. Ce cours transmet les connaissances théoriques de base en matière de planification de systèmes et de dimensionnement des lignes.

[shop.electrosuisse.ch/fr/formation-continue](http://shop.electrosuisse.ch/fr/formation-continue)

## Prévention des brûlures: secteur de l'électricité

**6 octobre 2022, Lausanne**  
**Organisation: AES**

À travers des ateliers dynamiques en simulation, les participants auront l'opportunité d'adopter les gestes adéquats face à un accident causant des brûlures électriques et thermiques.

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

## Protection du réseau

**Dès le 11 octobre 2022, Lausanne**  
**Organisation: AES**

La formation de spécialiste de la protection du réseau aux niveaux de réseau 3 à 6 transmet les bases de la technique de protection des réseaux. Les participants découvrent les techniques de protection les plus courantes et obtiennent une vue d'ensemble des possibilités et des condi-

tions de paramétrage. Les exigences envers la protection du réseau pour la production décentralisée y sont aussi abordées. Des exemples tirés de la pratique complètent cette formation.

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

## Facilitateur efficacité énergétique

**Dès le 13 octobre 2022, Lausanne, Yverdon et Genève**  
**Organisation: AES**

Cette formation correspond aux besoins des professionnels de la branche. La formation certifiante ne se contente en outre pas de couvrir un aspect spécifique de l'efficacité, mais propose une approche globale très pragmatique de l'optimisation énergétique.

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

## Repetieren & Vertiefen der Schemakennnisse

**25. Oktober 2022, St. Gallen**  
**Veranstalter: Electrosuisse**

Um Elektroinstallationen richtig zu erstellen, braucht es oft gute Schemakennnisse. In diesem Kurs werden bekannte Lichtschaltungen angeschaut, um sich dann Schritt für Schritt tiefer in die Schemawelt hineinzudenken. Auf dem Weg zum Kursziel werden verschiedene Schemas erarbeitet und aufgezeichnet und wichtige Details besprochen. Schliesslich wird das Gelernte in die Praxis umgesetzt.

[electrosuisse.ch/de/download/bildungsangebot-2022](http://electrosuisse.ch/de/download/bildungsangebot-2022)

## Umgang mit Elektrizität inkl. Kurs in Reanimation

**14. November 2022, Bern**  
**Veranstalter: Electrosuisse**

Gerade weil Elektrizität so wenig konkret und doch so selbstverständlich ist, wird ihre Wirkung oftmals nicht genügend beachtet - bis es zu spät ist. Deshalb ist es für Electrosuisse nicht nur Pflicht, sondern ein wichtiges Anliegen, den sicheren Umgang mit Elektrizität zu fördern. Industrie und Gewerbe wirtschaften nur dann erfolgreich, wenn Unfälle vermieden werden können. In diesen Instruktionkurs integriert ist auch das richtige Vorgehen bei Elektrownfällen, in Form eines offiziellen BLS-AED-SRC-kompakt-Kurses.

[electrosuisse.ch/de/download/bildungsangebot-2022](http://electrosuisse.ch/de/download/bildungsangebot-2022)



# ecowin<sup>®</sup>

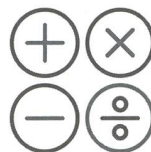
1

Anmeldung  
Ihres Projekts bei  
EM ecowin



2

Ermittlung  
des Einsparpotenzials  
beim Stromverbrauch



3

Auszahlung  
der  
Fördergelder



## In 3 Schritten zur Förderung von Stromeffizienz.

Sie möchten den Stromverbrauch senken und dafür von Fördergeldern profitieren?  
Mit 3 einfachen Schritten kommen Sie zum EM ecowin Zuschuss, zu Wettbewerbsvorteilen,  
neuen Verkaufsargumenten, besserem Image und langfristigen, nachhaltigen Lösungen.

Melden Sie Ihr Projekt gleich mit einem einfachen Formular an: [e-m.info/086](mailto:e-m.info/086)

**EM**

Einfach.Mehr.

# Ein futuristisches Forschungszentrum

**Smart Living Lab in Fribourg** | Der vom SIA und den beiden Fachverbänden Die Planer und Electrosuisse organisierte nationale Gebäudetechnik-Kongress ist eine ideale Plattform, um Forscher, Ausführende, Architekten, Gebäudetechniker und Betreiber zusammenzuführen. Im Interview stellt Martin Gonzenbach das Projekt näher vor, das er am Kongress präsentieren wird.



## Zur Person

Martin Gonzenbach leitet den Betrieb des Freiburger Campus der ETH Lausanne (EPFL) und des Forschungszentrums Smart Living Lab. Er hat an der EPFL Physik und angewandte Mathematik studiert und war dann langjährig in der numerischen Simulation und Software-Entwicklung tätig. Beim Transportation Center und an der Fakultät für Bau, Architektur und Umwelt war er Innovationsberater.

→ [martin.gonzenbach@epfl.ch](mailto:martin.gonzenbach@epfl.ch)

**Bulletin:** Herr Gonzenbach, Sie waren einer der zündenden Faktoren, das Smart Living Lab zu initiieren und ein Gebäude der Zukunft zu kreieren, das effizient, nachhaltig und CO<sub>2</sub>-neutral sein wird. Wie ist dieses Projekt entstanden?

**Martin Gonzenbach:** Die Idee für das Smart Living Lab entstand bereits 2012, als sich die EPFL und der Kanton Freiburg die Aufgabe stellten, ein Zentrum von internationaler Bedeutung zu entwickeln, das sich den Bautechnologien und den architektonischen und energetischen Herausforderungen des Wandels widmet. Die Motivation bestand von Anfang an darin, Lösungen zu entwickeln, die der Schweiz helfen, ihre 2050-Ziele für eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen, und zu diesem Zweck ein experimentelles Gebäude zu errichten, das als Forschungsinstrument und lebendes Labor dienen soll. Die Zielvorgaben für die Leistung des Gebäudes waren Gegenstand einer ersten Forschungsphase, die dem Entwurf vorgelagert war und zu einem Austausch zwischen Wissenschaftlern und Praktikern geführt hat. Zu diesem Zeitpunkt war ich selbst noch nicht an Bord des Projekts. Es wurde von Professorin Marilyne Andersen initiiert. Sie ist heute akademische Direktorin, während ich für die operative Leitung zuständig bin.

**Was für einen CO<sub>2</sub>-Fussabdruck wird das Gebäude haben?**

Die 2000-Watt-Gesellschaft und die SIA-Norm 2040/2017 dienen als Referenzrahmen für die Festlegung des Zielwerts für den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck über den gesamten Lebenszyklus. Das Ziel wurde in der Leistungsbeschreibung für das 2018 eingeleitete Studien-

auftragsverfahren auf insgesamt 13 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/Jahr festgelegt. Die Aufteilung wird als Richtwerte wie folgt angegeben: 9 kg/m<sup>2</sup>/Jahr für den Bau und 4 kg/m<sup>2</sup>/Jahr für den Betrieb.

**Haben Sie auf Dach und Fassade PV vorgesehen?**

Ja, die Gebäudehülle wird eine Reihe verschiedener photovoltaischer Elemente integrieren: auf dem Dach in Kombination mit einer bepflanzten Abdeckung, in den Verglasungen der Wintergärten, auf dem Dach der Pergola und auf harmonisch integrierte Weise in den opaken Elementen der Fassade: Brise Soleil und Brüstungen.

**Worin besteht der Unterschied mit dem Forschungsprojekt Nest der Empa, abgesehen von der grösseren Dimension?**

Der Hauptunterschied liegt in der Grössenordnung: Das Gebäude des Smart Living Lab wird 5000 m<sup>2</sup> Grundfläche haben und Arbeitsräume für 130 Personen bieten. Für die meisten von ihnen wird es der Hauptarbeitsplatz sein. Entsprechend gross wird die Nutzerpopulation sein, die in die Experimente einbezogen wird.

Die Architektur von Behnisch Architekten glänzt mit einer hervorragenden Umweltbilanz und besteht hauptsächlich aus lokalem Holz.

**Das Projekt soll zum Querdenken anregen. Inwiefern?**

Interdisziplinarität wird als Schlüsselfaktor für Innovation anerkannt, stellt jedoch eine weitere Herausforderung dar, wenn es darum geht, sie im akademischen System umzusetzen, das dazu neigt, Wissenschaftler in die Spezialisierung zu drängen. Die Einzigartig-



Maquette des neuen Gebäudes Smart Living Lab.

keit des Smart Living Labs besteht darin, dass Architekten und Bauingenieure, Statiker, Gebäudetechniker, Elektrotechniker, Informatiker, Wirtschaftswissenschaftler und die besten Baurechtsexperten unter einem Dach vereint sind und sich kennen.

Um dieses Potenzial auszuschöpfen, musste ein Gebäude geschaffen werden, das spontane Begegnungen und den Austausch zwischen Forschern mit unterschiedlichen Profilen fördert. Das Prinzip der Serendipität leitete das Design. Die Inneneinrichtung wird nach einem partizipativen Ansatz mit den Nutzern konzipiert. Die Ziele der Vision werden unmittelbar mit konkreten Realitäten und der Vielfalt menschlicher Empfindungen konfrontiert.

#### Mussten Sie bei der Umsetzung auch Kompromisse machen?

Die eigentliche Umsetzung beginnt in diesem Jahr mit einer Baustelle, die kurz vor dem Start steht. Wir arbeiten mit einem klar definierten Finanzrahmen und nach den Regeln des öffentlichen Beschaffungswesens. Die Baubewilligung wird gemäss den üblichen Anforderungen erteilt: kein Joker für die Forschung! Trotzdem und dank eines sehr engagierten und kompetenten Teams hat sich das Projekt bis jetzt entwickelt, ohne Kompromisse bei den Leistungszielen und der architektonischen Qualität einzugehen. Es wurden

lediglich einige kleinere Vereinfachungen vorgenommen. Die Zertifizierungen Minergie-A ECO und SNBS, die im ursprünglichen Pflichtenheft nicht enthalten waren, werden jedoch mit dem aktuellen Projekt angestrebt.

#### Welches sind die grössten Herausforderungen beim Bau?

Vielleicht die Vermittlung und das Teilen einer nichttrivialen Vision im Laufe der Zeit und bei den vielen beteiligten Akteuren. Wie kann man sicherstellen, dass ein Gebäude, egal wie innovativ es bei der Planung ist, auch beim Bau noch State-of-the-Art ist?

Ohne von der aussergewöhnlichen Situation, die derzeit auf den Märkten herrscht, zu sprechen.

#### Sensoren werden mitwirken, dass das Gebäude ein Plug-and-Test-Gebäude sein wird. Wo werden die Sensoren spezifisch eingesetzt?

Das Gebäude wird mit Sensoren für ein hochauflösendes, kontinuierliches Monitoring ausgestattet. Temperatursensoren werden zum Beispiel in die Fassaden und an verschiedenen Punkten im Innen- und Aussenbereich integriert. Die Fensterflügel werden mit Öffnungssensoren und Motorisierungen zur Steuerung der natürlichen Belüftung ausgestattet. Das Sammeln von Regenwasser wird an verschiedenen Stellen des Daches gemessen, je

nach Art der installierten Begrünung. Das Gebäude wird mit Trenntoiletten und einem lokalen System zur Behandlung von Abwasser durch Wurmkompostierung ausgestattet sein. Eine Reihe von Vorrichtungen zur Vermeidung des Radonrisikos werden ebenfalls bereits beim Bau installiert.

Darüber hinaus wird das Gebäude Platz für die Installation von Prototypen zum Testen bieten, einschliesslich Fassadenmodulen, die ausgetauscht werden können. Diese Elemente werden mit dem Fortschritt der Forschung festgelegt und können zum Beispiel multifunktionale Verbundstrukturen, Module mit integrierten Phasenwechselmaterialien (PCM) oder Energiespeicherung durch Wasserstoff umfassen. Der Zugang zur Gebäudetechnik wird ermöglicht, um die von den Forschern entwickelten Steuerungsalgorithmen zu bewerten.

#### Nutzerwohlbefinden und -verhalten: inwiefern?

Die Unterschiede im individuellen Empfinden der Raumtemperatur in einem Büro sind gross, wie eine kürzlich am Smart Living Lab durchgeführte Studie belegt. Eine individuelle Anpassung der Klimatisierung würde den Komfort der Nutzerinnen und Nutzer erhöhen und gleichzeitig Energieeinsparungen ermöglichen. Diese Forschung ist Teil eines multidisziplinären Ansatzes, der die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Gebäude berücksichtigt, indem er das Know-how der angewandten Ingenieurwissenschaften mit Kenntnissen der menschlichen Physiologie verbindet.

#### Wie leben Sie selbst?

Ich wohne mit meiner Familie in einer ehemaligen Uhrenfabrik. Ein Gebäude aus dem Jahr 1910 in einer städtischen Umgebung, das in atypische Wohnungen im Stil von Townhouses umgewandelt wurde – ein gelungenes Upcycling.

INTERVIEW: MARIANNE KÜRSTEINER

## Gebäudetechnik-Kongress

14. September 2022, Baden

Infos und Anmeldung:

[www.gebaeudetechnik-kongress.ch](http://www.gebaeudetechnik-kongress.ch)



# GEBÄUDETECHNIK KONGRESS 2022

Building Lifecycle Excellence

**Jetzt  
anmelden!**

14. September 2022 | Trafo Baden

Leitthema 2022:  
Kooperation & Reduktion



[gebaeudetechnik-kongress.ch](http://gebaeudetechnik-kongress.ch)

**Weil Wissen verbindet.**

**Ihr Fachverband seit 1889.**

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

