

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 113 (2022)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Electrosuisse

### **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:** 30.03.2025

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



Dino Graf

Präsident von e'mobile und  
Leiter Group Communication  
von Amag

Président d'e'mobile  
et chef du département  
Group Communication d'Amag

## 22,5% Markt- anteil für Steckerautos

In den vergangenen Jahren habe ich an dieser Stelle immer wieder prophezeit, dass die Elektromobilität bald kommen würde. Heute kann ich sagen: Sie ist da – und sie wird weiter zunehmen. 22,5% Marktanteil für «Steckerfahrzeuge» (Batterie-Elektroautos BEV und Plug-In-Hybridautos PHEV) im Jahr 2021, 13,3% allein BEVs. Damit liegen die BEVs gleichauf mit neu zugelassenen Dieselfahrzeugen. Die Branche hat die Ziele des BFE (Roadmap Elektromobilität, 15% Steckerfahrzeuge bis 2022) damit deutlich übertroffen.

Und es werden mehr! Schätzungen gehen davon aus, dass bis 2025 rund 50% aller neuzugelassenen Autos mit einem Stecker ausgerüstet sein werden, bis 2030 gegen 80% – wobei dann das Gros wohl Batterieelektroautos sein werden.

Dass dies keine weltfremde Schätzung ist, zeigen die Ankündigungen aller Autohersteller, die im letzten Jahr gemacht wurden. So will Audi die letzte neue Verbrennergeneration 2026 vorstellen und bis 2035 nur noch elektrisch unterwegs sein. Ähnliches verkündet Mercedes, Stellantis (Peugeot/Opel/Fiat/Chrysler) und die anderen Marken der Volkswagen-Gruppe. Sogar die nicht unbedingt als Vorreiter in Sachen sparsame Fahrzeuge bekannten US-Hersteller GM und Ford haben angekündigt, dass sie in den USA bis 2030 50% Elektrofahrzeuge anbieten wollen; Ford hat zudem in Europa eine E-Offensive angekündigt. Und als bisher letzter grosser Hersteller hat nun auch Toyota – nach anfänglichem Zögern – angekündigt, bis 2030 über 66 Mia. Franken in die Entwicklung neuer Elektroautos zu investieren.

Das letzte «Aber» ist und bleibt die Ladeinfrastruktur. Auch wenn in die öffentliche Ladeinfrastruktur massiv investiert wird, zeigen die aktuellen Erkenntnisse, dass vor allem zu Hause und am Arbeitsplatz geladen wird. Und hier sind Hauseigentümer und Arbeitgeber gefordert, zu investieren. Investition heisst «langfristige Anlage von Kapital» mit dem Ziel, eine Rendite zu erwirtschaften, und genau das wird es sein. Denn mittelfristig werden Liegenschaften und Arbeitsplätze mit Lademöglichkeit attraktiver werden als solche ohne.

## 22,5% de part de marché pour les voitures rechargeables

Ces dernières années, j'ai toujours prédit dans ces colonnes que la mobilité électrique arriverait bientôt. Aujourd'hui, je peux le dire: elle est là – et elle va continuer à progresser. 22,5% de part de marché pour les «véhicules rechargeables» (voitures électriques à batterie BEV et voitures hybrides rechargeables PHEV) en 2021, dont 13,3% pour les seules BEV. Les BEV se trouvent ainsi au même niveau que les véhicules diesel nouvellement immatriculés. La branche a donc largement dépassé les objectifs de l'OFEN (feuille de route pour la mobilité électrique, 15% de véhicules rechargeables d'ici 2022).

Et cela va continuer à augmenter! On estime que d'ici 2025, environ 50% de toutes les voitures nouvellement immatriculées seront équipées d'une prise, et d'ici 2030, près de 80% – la majorité d'entre elles étant alors des voitures électriques à batterie.

Les annonces faites l'année dernière par tous les constructeurs automobiles montrent qu'il ne s'agit pas d'une estimation farfelue. Ainsi, Audi prévoit de présenter la dernière nouvelle génération de véhicules à combustion en 2026 et de ne plus rouler qu'à l'électricité d'ici 2035. Mercedes, Stellantis (Peugeot/Opel/Fiat/Chrysler) et les autres marques du groupe Volkswagen ont fait des annonces similaires. Même les constructeurs américains GM et Ford, qui ne sont pas forcément connus pour être des précurseurs en matière de véhicules économiques, ont fait part de leur intention de proposer 50% de véhicules électriques aux États-Unis d'ici 2030; Ford a en outre annoncé une offensive «E» en Europe. Et Toyota, le dernier grand constructeur, a désormais aussi annoncé – après quelques hésitations – son intention d'investir plus de 66 milliards de francs d'ici à 2030 dans le développement de nouvelles voitures électriques.

Le dernier «mais» est et reste l'infrastructure de recharge. Même si des investissements conséquents sont réalisés dans l'infrastructure de recharge publique, les connaissances actuelles montrent que les véhicules sont surtout rechargés à domicile et sur le lieu de travail. Et c'est là que les propriétaires immobiliers et les employeurs sont appelés à investir. Investissement signifie «placement à long terme de capitaux» dans le but de générer un rendement, et c'est exactement ce que cela sera. Car à moyen terme, les immeubles et les lieux de travail avec possibilité de recharge seront plus attractifs que ceux qui n'en auront pas.



## Les réponses à toutes les questions, ou presque...

Les chiffres ne mentent pas... La mobilité électrique est en plein essor! En effet, en Suisse, plus d'une voiture nouvellement immatriculée sur cinq est rechargeable. À en juger par la réaction des personnes qui essaient pour la première fois une voiture électrique, cette progression n'a rien d'étonnant.

Mais la mobilité électrique soulève aussi de nombreuses questions. Comment recharger son véhicule de façon optimale avec le courant généré par sa propre installation photovoltaïque? Peut-on simplement brancher sa voiture électrique sur une prise du garage collectif de son immeuble? Que faut-il savoir sur la gestion de la charge dans un parking d'entreprise? Et sur la recharge rapide? Dans quel cas de figure vaut-il la peine d'opter pour une borne de recharge bidirectionnelle?

Dans le cadre de son programme E-mobile Driving Experience, Electrosuisse organise dès cette année des forums en ligne afin de répondre à ces questions. Intitulé «E-mobile online forum», ce format concentré sur une heure, pendant la pause de midi, est gratuit pour les membres d'Electrosuisse – et pour l'instant uniquement en allemand. Des forums en présentiel, un peu plus longs, chacun combiné avec une journée d'essais sur route, sont



Comparer en une seule journée les modèles électriques de différents constructeurs.  
Elektromodelle verschiedener Hersteller an einem einzigen Tag vergleichen.

également organisés en collaboration avec des communes de Suisse allemande. Ces fameux «Infotag mit Probefahrten» représentent une excellente occasion de se renseigner en matière d'installations photovoltaïques, de stockage ou de recharge, et d'effectuer des essais et comparaisons de véhicules électriques de différentes marques, sans engagement.

Et pour se renseigner de manière indépendante, il n'y a qu'à consulter la brochure «La mobilité électrique – la propulsion de demain» et l'artmap

E-mobile correspondante, toutes deux éditées dans les trois langues nationales. L'artmap existe aussi sous forme interactive (sous [edu.electrosuisse.ch](http://edu.electrosuisse.ch)): il suffit de cliquer sur les champs de l'artmap pour obtenir instantanément des réponses aux questions que l'on se pose.

Les dates de ces événements, les enregistrements des forums en ligne, les différentes publications, et bien d'autres informations sont disponibles sur [e-mobile.ch](http://e-mobile.ch). De quoi se renseigner de manière exhaustive sur un thème plus qu'actuel!

CHE

## Antworten auf (fast) alle Fragen ...

Die Zahlen täuschen nicht – die Elektromobilität boomt! Tatsächlich ist mehr als jedes fünfte neu zugelassene Auto in der Schweiz ein «Steckerfahrzeug». Sieht man die Reaktion der Menschen, die zum ersten Mal ein Elektroauto ausprobieren, ist diese Zunahme nicht verwunderlich.

Die Elektromobilität wirft jedoch auch viele Fragen auf. Wie lädt man sein Fahrzeug optimal mit dem Strom, den die eigene PV-Anlage erzeugt? Kann man sein Elektroauto einfach an eine Steckdose in der Sammelgarage seines Wohnhauses anschliessen? Was muss man über das Lademanagement für einen Firmenparkplatz wissen? Was ist mit dem Schnellladen? In welchen Fäl-

len lohnt es sich, eine bidirektionale Ladestation zu wählen?

Im Rahmen seines Programms «E-Mobile Driving Experience» organisiert Electrosuisse ab diesem Jahr Online-Foren, um solche Fragen zu beantworten. Unter dem Titel «E-mobile Online-Forum» ist dieses auf eine Stunde konzentrierte Format während der Mittagspause für Electrosuisse-Mitglieder kostenlos. Etwas längere Präsenzforen, jeweils kombiniert mit einem Testtag auf der Strasse, werden auch in Zusammenarbeit mit Gemeinden organisiert. Diese sogenannten «Infotage mit Probefahrten» sind eine hervorragende Gelegenheit, sich über Photovoltaik-, Speicher- oder Ladeanlagen zu informieren und

unverbindliche Probefahrten und Vergleiche von Elektrofahrzeugen verschiedener Marken zu machen.

Und wer sich unabhängig informieren möchte, kann dies mit der Broschüre «E-Mobilität – der Antrieb der Zukunft» und der dazugehörigen E-Mobile Artmap tun. Die Artmap gibt es auch in interaktiver Form (unter [edu.electrosuisse.ch](http://edu.electrosuisse.ch)): Ein Klick auf die Felder der Artmap genügt, um sofort Antworten auf seine Fragen zu erhalten.

Die Daten dieser Veranstaltungen, die Aufzeichnungen der Online-Foren, diverse Publikationen und viele weitere Informationen sind auf [e-mobile.ch](http://e-mobile.ch) verfügbar. So können Sie sich umfassend über ein hochaktuelles Thema informieren!

CHE





Elektrisierende Aufgaben

mit Zukunftsperspektiven

Ihr neuer  
Job!

Werden Sie Teil von Electrosuisse und unterstützen Sie uns bei vielfältigen und interessanten Projekten rund um Energie-, Elektro- und Installationstechnik, als:

#### **Junior Engineer für Elektro- und Sicherheitstechnik 80-100% (a)**

Unsere langjährigen Beratungsingenieure und Projektleiter nehmen Sie mit in die Themengebiete Erdung und Blitzschutz, Netzqualität, elektrische Netztechnik, erneuerbare Energie und vieles mehr.

#### **Inspektor / Berater für Elektroinstallationen 100% (a)**

Als Expertin oder Experte auf dem Gebiet der Elektroinstallation sind Sie bei uns genau richtig für den gemeinsamen Einsatz für sichere, zuverlässige und nachhaltige Energie.

#### **Redaktor Elektrotechnik/Installationstechnik 80-100% (a)**

Bringen Sie Ihr fundiertes Fachwissen bei uns ein und treiben Sie als Redaktor unsere Kommunikation der technischen Kernthemen voran, zukunftsorientiert und verantwortungsvoll – stets am Puls der Branche.

Werden Sie Teil unseres Teams – wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Mit unseren Stelleninseraten sprechen wir (a)lle an und setzen uns für Diversität und Vielfalt im Unternehmen ein.



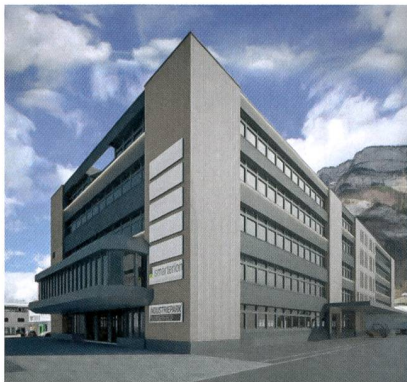
[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch) | [recruiting@electrosuisse.ch](mailto:recruiting@electrosuisse.ch)

electro  
SUISSE



# Willkommen bei Electrosuisse

Neue Mitglieder stellen sich vor. Electrosuisse freut sich, folgende Branchenmitglieder willkommen zu heissen! Mitarbeitende von Branchenmitgliedern profitieren von reduzierten Tarifen bei Tagungen und Kursen und können sich aktiv an technischen Gremien beteiligen.



## Smarterion AG

Die Smarterion AG begann 2009 damit, LED-Linien auf Mass zu fertigen. Mittlerweile entwickelt und fertigt das Unternehmen hochwertige LED-Leuchten, die sich durch klare Alleinstellungsmerkmale auszeichnen. So wird bei der Herstellung geachtet auf ein Optimum an Lichtmenge, Farbtemperatur und Farbwiedergabe, Lichtverteilung und Energieeffizienz. Formschönes Design, hohe Material- und Verarbeitungsqualität in Schweizer Präzision, einfache Bedienbarkeit, flexible Fertigung und die Einhaltung aller gültigen Normen sowie ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis sind für alle Standard- und Sonderlösungen der Massstab. Der überwiegende Anteil der Wertschöpfung wird inhouse erzielt. Zusätzlich arbeitet die Smarterion AG mit ausgewählten Netzwerkpartnern, die wiederum zu den Spezialisten in ihren Bereichen zählen. Heute beschäftigt das Unternehmen an den Standorten Mels, Rankweil (AT) und Warszawa (PL) 60 Mitarbeitende und hat sich zum Ziel gesetzt, weiteres nachhaltiges Wachstum zu generieren und damit auch als regionales KMU interessante, zukunftsversprechende Arbeitsplätze zu schaffen.

Smarterion AG, Zeughausstrasse 10, 8887 Mels  
Tel. 081 511 211 33, [www.smarterion.shop](http://www.smarterion.shop)

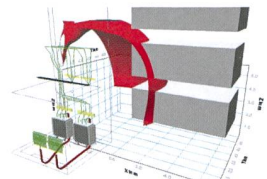
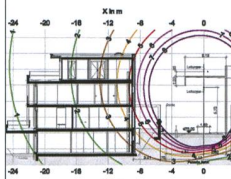
## Campus Sursee

Der 1972 gegründete Campus Sursee feiert heuer sein 50-jähriges Bestehen und gilt in der Baubranche als Leuchtturm und Kompetenzzentrum. Er ist zudem ein beliebter Ort für Seminare, Events und Sport.

Der Campus Sursee erhielt 2019 vom Bundesamt für Energie (BFE) das Label «2000-Watt-Areal in Transformation». Eine nachhaltige Bauweise wird grossgeschrieben. Diese zeigt sich auch im Neubau der Eventhalle. Auf dem Hauptdach ist eine Photovoltaikanlage mit 368 Modulen und einer Nennleistung von rund 127 kW montiert. Sie ergänzt die bestehenden Anlagen auf der Schwimm- und der Sporthalle. Allein mit dem Ertrag dieser Anlage könnten 20 Einfamilienhäuser mit Strom versorgt werden. Überhaupt stammen rund 20% des gesamten Strombedarfs aus eigenen PV-Anlagen. Auch mit dem hohen Minergie-A-Standard strebt der Campus eine positive Energiebilanz an.

Die gesamte Energieversorgung des Campus-Areals ist zu 97% erneuerbar, und der ökologische Fussabdruck wird kontinuierlich reduziert. Neben der ständigen Verbesserung der Erreichbarkeit des Campus Sursee mit dem öffentlichen Verkehr probiert dieser auch innovative Ansätze im Individualverkehr aus. So kommen Gäste neben den bestehenden zwei Share-Elektroautos auch in den Genuss von zehn Parkfeldern mit Elektro-Ladestationen. Zudem stehen auch drei Share-Elektrovelos zur Miete bereit.

Stiftung Campus Sursee, Postfach 487, 6210 Sursee  
Tel. 041 926 26 26, [www.campus-sursee.ch](http://www.campus-sursee.ch)



messen  
analysieren

**NIS -  
Nichtionisierende  
Strahlung**

beraten  
simulieren

Beispiele aus unserer Dienstleistung

- ↪ Lückenlose Messung von Bahnmagnetfeldern mit hoher zeitlicher Auflösung
- ↪ Messung von Magnetfeldern bei zeitgleicher Erfassung der Ströme mit Hilfe von Netzanalysatoren
- ↪ Frequenzselektive Messungen
- ↪ Selektive Messungen von Funkdiensten
- ↪ Isotrope Messungen hoch- und niederfrequenter Felder
- ↪ Magnetfeldsimulationen von Starkstromanlagen gemäss NISV
- ↪ Berechnung von Strahlungswerten für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) im Bereich von Mobilfunkanlagen
- ↪ Beratungen zu NISV und PR-NIS

**ARNOLD**

ENGINEERING UND BERATUNG  
AG für EMV und Blitzschutz

CH-8152 Opfikon / Glattbrugg  
Wallisellerstrasse 75  
Telefon 044 828 15 51

[info@arnoldeub.ch](mailto:info@arnoldeub.ch), [www.arnoldeub.ch](http://www.arnoldeub.ch)



## Schweizer Vorsitz im IECEx Certified Service Facilities Scheme

Der Schweizer Vorsitzende des TK 31, Peter Thurnherr, übernahm den Vorsitz von 2022 bis und mit 2025 für das IECEx Certified Service Facilities Scheme. Als jahrzehntelanger Convenor der zwei Normenbetreuungsteams für die Installationsnorm für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, dem IEC SC 31J MT 60079-14, sowie für eigensichere Systeme, dem IEC SC 31G MT 60079-25, bringt Peter Thurnherr seine vielfältigen Erfahrungen in die Leitung dieses Gremiums ein.

Die Sicherheit von gewerblichen Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen hängt stark von der korrekten Ausführung aller sicherheitsrelevanten Tätigkeiten während des gesamten Lebenszyklus der Anlage ab. Aufgrund des Trends in der Industrie, Aufgaben, die nicht zur Kernkompetenz gehören, auszulagern, werden immer mehr externe Dienstleister für den Unterhalt und für die Sicherheit der Anlagen verantwortlich.

Das IECEx Certified Service Facilities Scheme bietet die Evaluierung und Zertifizierung von Dienstleistern für Elektroinstallationen, Prüfungen und Unterhaltsarbeiten sowie für Reparaturen von Anlagen. Im Mittelpunkt der Bewertung stehen die technische Ausrüstung, die Kompetenz des Personals und das Qualitätsmanagementsystem des Dienstleisters. Sie hilft der Industrie bei der Auswahl der richtigen Partner und ist ein hervorragendes Instrument für Dienstleister, um ihre Kompetenz zu präsentieren.

Nebst dem Certified Service Facilities Scheme gibt es auch je ein Certified Equipment Scheme sowie ein Certified Personnel Scheme, welches im übergeordneten IECEx-Scheme vereinigt ist.

Ziel des IECEx-Systems ist es, den internationalen Handel mit Geräten und Dienstleistungen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Berei-

chen zu erleichtern und gleichzeitig das erforderliche Sicherheitsniveau zu gewährleisten durch:

- Reduzierung der Prüf- und Zertifizierungskosten für den Hersteller
- Verkürzung der Zeit bis zur Markteinführung
- internationales Vertrauensbewertungsverfahren für Produkte, Geräte, Personal und Einrichtungen
- eine internationale Datenbank für zertifizierte Ex-Geräte und Ex-Komponenten, Personal und Einrichtungen
- Aufrechterhaltung des internationalen Vertrauens in Geräte, Personal und Dienstleistungen, die von der IECEx-Zertifizierung abgedeckt werden

Das Schweizer Spiegelgremium vom IECEx würde sich freuen, weitere Mitglieder aus der Industrie willkommen zu heissen. Kontakt: andre.mingard@electrosuisse.ch

ANDRÉ MINGARD, CES-SEKRETÄR

### Normenentwürfe und Normen

#### Bekanntgabe

Im Entwurfportal der Switec ([www.switec.info/de/entwurfportal](http://www.switec.info/de/entwurfportal), alternativ [www.switec.info](http://www.switec.info)) finden Sie alle zur Kritik vorgelegten Entwürfe, das nationale Arbeitsprogramm sowie Informationen über das schweizerische technische Regelwerk.

#### Stellungnahme

Im Hinblick auf die zukünftige Übernahme in das schweizerische technische Regelwerk werden Entwürfe zur Kritik ausgeschrieben. Alle interessierten Kreise sind eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und Stellungnahmen fristgerecht sowie schriftlich an folgende Adresse einzureichen: Electrosuisse, CES, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, bzw. [ces@electrosuisse.ch](mailto:ces@electrosuisse.ch).

#### Erwerb

Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) und/oder zurückgezogene Normungsdokumente können, gegen eine Kostenbeteiligung, bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, Tel. +41 58 595 11 90, bzw. [normenverkauf@electrosuisse.ch](mailto:normenverkauf@electrosuisse.ch) bezogen werden.

Weitere Informationen über SN-, EN und IEC-Normdokumente gibt es unter [shop.electrosuisse.ch/de/normen-und-produkte/normen](http://shop.electrosuisse.ch/de/normen-und-produkte/normen), wo auch alle geltenden Normungsdokumente der Elektrotechnik erworben werden können.

### Projets et normes

#### Annonce

Sur le portail de projets nationaux Switec ([www.switec.info/fr/portail-de-projets-nationaux](http://www.switec.info/fr/portail-de-projets-nationaux), resp. [www.switec.info/fr](http://www.switec.info/fr)), vous trouverez tous les projets de normes mis à l'enquête, le programme de travail national ainsi que des informations sur les règles techniques suisses.

#### Avis

En vue d'une future reprise dans les règles techniques suisses, les projets de normes sont soumis à la critique. Toutes les parties intéressées sont invitées à examiner ces projets et à soumettre leurs avis dans les délais fixés ainsi que par écrit à l'adresse suivante: Electrosuisse, CES, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, resp. [ces@electrosuisse.ch](mailto:ces@electrosuisse.ch).

#### Achat

Les projets soumis (non répertoriés dans la rubrique Normes du shop) et/ou les documents de normalisation retirés peuvent être obtenus, moyennant une participation aux frais, auprès d'Electrosuisse, Normenverkauf, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, tél. +41 58 595 11 90, resp. à l'adresse électronique suivante: [normenverkauf@electrosuisse.ch](mailto:normenverkauf@electrosuisse.ch). De plus amples informations à propos des documents normatifs SN, EN et IEC sont disponibles sur le site [shop.electrosuisse.ch/fr/normes-et-produits/normes](http://shop.electrosuisse.ch/fr/normes-et-produits/normes), où tous les documents normatifs en vigueur du secteur de l'électrotechnique peuvent aussi être acquis.





info@pfiffner-systems.com | www.pfiffner-group.com



# 100% Energiewende - eine Vision, die verbindet.

**PFIFFNER**  
Current and voltage – our passion

  
**LOCAL  
COMPANY**

CAUTION  
9' 6.5" HIGH  
8' 6" WIDE  
CONTAINER



**Jetzt  
anmelden!**

**FaktorEnergie 2022**

**3. Mai 2022 | Kursaal Bern**

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

