

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 107 (2016)  
**Heft:** 7

**Rubrik:** VSE/AES

### **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:** 01.04.2025

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

# Energiewelt.ch – Blick in die Zukunft



**Michael Frank,**  
Direktor des VSE

«Es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorauszusagen, sondern darauf, auf die Zukunft vorbereitet zu sein.» Das 2500-jährige Zitat des athenischen Feldherrn Perikles ist brandaktuell, was die Energiezukunft angeht. Denn die Energiewelt ist im Umbruch, auch jene der Schweiz: Strom-, Gas- und Fernwärmenetz wachsen zusammen, die gegenseitigen Abhängigkeiten nehmen zu. Das Zusammenrücken der leitungsgebundenen Energieträger nennt sich Netzkonzergenz. Internationale Entwicklungen und Ver-

werfungen auf den Energiemärkten wirken sich alle auf dieses komplexe Energiesystem aus.

Netzkonzergenz ist nur einer der vier Haupttreiber, die das Energiesystem derzeit verändern. Die «neue Energiewelt» zeichnet sich zudem durch mehr dezentrale Produktion aus. Und sie wird stärker als je zuvor durch Informationstechnologie geprägt (Digitalisierung) – während die Grenzen zwischen «Konsumenten» und «Produzenten» von Strom immer mehr verschwimmen (Eigenverbrauch).

Kann die Politik also Themen wie Strom, Wasserkraft oder Wärmenetz isoliert behandeln? Können Regulierun-

gen aus der früheren, einfachen Stromwelt einfach auf die Zukunft übertragen werden? VSE sagt dazu entschieden Nein. Für die Schweizer Energiezukunft braucht es vielmehr eine Gesamtsicht. Und entscheidend ist letztlich die Gesamteffizienz. Denn Strom, Wasserkraft oder Wärmenetz sind Teil eines Gesamtsystems.

Mit dem Projekt «Energiewelten» wagt der VSE diese Gesamtsicht. Er beschreibt, aus heutiger Sicht, extreme, aber denkbare Energiewelten im Jahr 2035. Pro Energiewelt lässt sich schliesslich ein Marktmodell definieren – und dazu passende Geschäftsmodelle. Auch die Universität St. Gallen (HSG) ist bezüglich Energiewelten mit an Bord. Den Hintergrund bildet die Grundlagenarbeit des Verbandes. Die vom VSE erarbeiteten Energiewelten werden von der HSG aber weiter untersucht – im Rahmen des KTI-Projekts «Geschäftsmodellinnovationen in der Energiewirtschaft» in direkter Zusammenarbeit mit unseren Mitgliedern. Das Ziel von «Energiewelten» ist eine vielschichtige Vision für die Energiezukunft der Schweiz. Sie schärft das Bewusstsein für die Konsequenzen, die unsere heutigen Entscheide haben – für die Energiewelt der nächsten Generation.

## Univers-energetique.ch: se tourner vers l'avenir

**Michael Frank,** Directeur de l'AES  
«Il ne s'agit pas de prédire l'avenir, mais de se préparer pour l'avenir.» Cette citation de l'homme d'État athénien Périclès, vieille de 2500 ans, est on ne peut plus d'actualité pour ce qui concerne l'avenir de l'énergie.

En effet, le monde énergétique est en pleine mutation, aussi en Suisse: les réseaux électriques, gaziers et de chauffage à distance sont de plus en plus dépendants les uns des autres. Ce rapprochement des agents énergétiques de réseau est appelé la convergence des réseaux. L'ensemble des évolutions et des turbulences sur les marchés de l'énergie au niveau international se repercutent sur ce système énergétique complexe.

Mais la convergence des réseaux ne représente que l'un des quatre principaux moteurs qui modifient actuellement le système énergétique. Le «nouveau monde énergétique» se distingue en outre par davantage de production décentralisée. Et il est plus fortement que jamais marqué par les technologies de l'information (digitalisation), alors que les frontières entre «consommateurs» et «producteurs» d'électricité s'estompent toujours plus (consommation propre).

La politique peut-elle alors traiter de façon isolée des thèmes comme l'électricité, l'hydraulique ou le réseau de chauffage? Les régulations du simple monde électrique d'autrefois peuvent-elles tout bonnement être reprises

pour l'avenir? À ces questions, l'AES répond par un non franc et massif. L'avenir énergétique suisse a plutôt besoin d'une vision d'ensemble. Et, en fin de compte, l'efficacité énergétique globale est déterminante. Car l'électricité de l'hydraulique ou le réseau de chauffage font partie d'un système global.

L'AES ose proposer cette vision globale dans le cadre de son projet «Univers énergétiques». Elle décrit, du point de vue actuel, des univers énergétiques certes extrêmes, mais envisageables pour l'année 2035. Pour chaque univers, un modèle de marché est finalement défini, de même que les modèles d'affaires qui vont avec. L'Université de Saint-Gall (HSG) a elle aussi rejoint l'aventure des univers énergétiques, se fondant sur le travail de fond fourni par l'Association. Les univers énergétiques élaborés par l'AES font toutefois l'objet d'une analyse plus approfondie par la HSG, dans le cadre du projet CTI «Innovation en matière de modèles d'affaires dans l'économie énergétique» et en collaboration directe avec nos membres.

L'objectif des «Univers énergétiques» est de développer une vision hétérogène pour l'avenir énergétique de la Suisse, faisant prendre conscience des conséquences qu'auront les décisions d'aujourd'hui sur le monde énergétique des générations futures.

# Strommarktöffnung: ausser Rang und Traktanden?



**Dominique Martin,**

Bereichsleiter Public Affairs des VSE

Die Strombranche müsse sich darauf gefasst machen, dass die zweite Etappe der Strommarktöffnung kommt, warnte BFE-Direktor Steinmann an den Powertagen Anfang Juni. Ist die Mitteilung des Bundesrates von Anfang Mai, die Marktöffnung auf die lange Bank zu schieben, also schon wieder Makulatur? Sicher nicht. Aber Unrecht hat der scheidende BFE-Direktor trotzdem nicht. Nehmen wir doch eine Auslegung vor.

Fakt ist: Eine politische Mehrheit für eine vollständige Marktöffnung ist derzeit nicht in Sicht. Wie umstritten sie ist, hat die Vernehmlassung in aller Deutlichkeit vor Augen geführt. Ein Drittel der Vernehmlassungsteilnehmer stimmt der vollständigen Marktöffnung zu, ein Drittel knüpft sie an Bedingungen und ein Drittel lehnt sie ab.

Fakt ist: Hauptsächlich Treiber für die Vollendung der Marktöffnung wäre derzeit vor allem der Abschluss eines bilateralen Stromabkommens mit der EU. Angesichts der noch zu überwindenden Klippen im bilateralen Verhältnis Schweiz-EU dürfte sich dieses Abkommen allerdings nicht so bald konkretisieren.

Fakt ist: Heute ist der Planungshorizont durch die laufenden energiepolitischen Grossprojekte – genannt seien nur die Energiestrategie 2050, die Neuregelung der Wasserzinsen und die Revision StromVG – und durch das aktuelle Marktumfeld von erheblichen Unsicherheiten geprägt. Mit der zweiten Etappe der Marktöffnung müsste eine weitere Grossbaustelle eröffnet werden.

Fakt ist aber auch: Das StromVG sieht eine zweite Etappe der Marktöffnung vor, welche durch einen referendumsfähigen Bundesbeschluss eingeleitet werden muss. Solange diese Bestimmung im Gesetz steht, ist der Bundesrat in der Pflicht.

Der Bundesrat hat also nicht zu Unrecht entschieden, das hochsensible Dossier «vollständige Strommarktöffnung» auf später zu vertagen. Trotzdem ist die Branche gut beraten, die Möglichkeit einer dereinstigen vollständigen Marktöffnung nicht ganz beiseite zu schieben und sich darauf vorzubereiten. Als mögliches Datum für ein Inkrafttreten kursiert im Moment das Jahr 2020. Der VSE wird sich selbstredend auch weiterhin dafür einsetzen, dass die Bedingungen, welche die Branche an eine Zustimmung zur Marktöffnung geknüpft hat (siehe Bulletin 2/2015), Gehör finden.

## L'ouverture du marché renvoyée aux calendes grecques?

**Dominique Martin,**  
Responsable Affaires publiques de l'AES

La branche électrique doit s'attendre à ce que l'ouverture du marché de l'électricité entre dans sa deuxième étape, a prévenu Walter Steinmann, le directeur de l'OFEN, début juin à l'occasion des « Powertage ». La décision du Conseil fédéral, début mai, de renvoyer aux calendes grecques l'ouverture du marché est-elle déjà obsolette? Sûrement pas. Néanmoins, le directeur – sortant – de l'OFEN n'a pas tort. Faisons un petit état des lieux.

Le fait est qu'aucune majorité politique en faveur d'une ouverture complète du marché n'est actuellement en vue. La consultation a clairement révélé à quel point cette ouverture était contestée: un tiers des participants à la consultation l'approuve, un tiers y met des conditions et le dernier tiers la rejette.

Le fait est que le principal moteur pour achever l'ouverture du marché serait pour l'instant surtout la conclusion d'un accord sur l'électricité avec l'UE. Au vu des obstacles qui restent à franchir dans les relations bilatérales entre la Suisse et l'UE, cet accord n'est toutefois pas près de devenir réalité.

Le fait est qu'aujourd'hui, l'horizon de planification est marqué par des incertitudes considérables dues aux

grands projets de politique énergétique en cours – contentons-nous de citer la Stratégie énergétique 2050, la nouvelle réglementation de la redevance hydraulique et la révision de la LApeI – et à l'actuel environnement du marché. La deuxième étape de l'ouverture du marché inaugurerait un grand chantier supplémentaire.

Mais le fait est aussi que la LApeI prévoit bel et bien une deuxième étape de l'ouverture du marché qui doit être engagée par un arrêté fédéral soumis au référendum facultatif. Tant que cette disposition figure dans la loi, le Conseil fédéral est tenu de s'y conformer.

Le Conseil fédéral n'a donc pas eu tort lorsqu'il a pris la décision d'ajourner le dossier hautement sensible de l'ouverture complète du marché de l'électricité. Toutefois, la branche est bien avisée de ne pas écarter totalement la possibilité d'une telle ouverture... un jour, et de s'y préparer. On entend actuellement parler de 2020 comme date possible pour une entrée en vigueur. Bien entendu, l'AES continuera de s'investir pour que les conditions que pose la branche à une approbation de l'ouverture du marché (cf. Bulletin 2/2015) soient entendues.

# Gefährliche Arbeiten für lernende Netzelektriker/-innen

## Travaux dangereux pour les apprentis

Neu ist es möglich, Lernende Netzelektriker/-innen ab 15 Jahren für gefährliche Arbeiten auszubilden – mit entsprechenden Massnahmen.

Die Kommission für Berufsentwicklung und Qualität der Netzelektriker/-in hat im Auftrag der Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker/-in die begleitenden Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes für Jugendliche erarbeitet. Diese wurden kürzlich durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) unter Einbezug des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco), der Suva und des ESTI genehmigt. Die begleitenden Massnahmen traten am 1. Mai 2016 in Kraft.

Der Branche war es ein wichtiges Anliegen, die begleitenden Massnahmen zügig genehmigen zu lassen, damit Lehrbetriebe bereits zum Lehrbeginn Sommer 2016 von der Neuerung profitieren können.

### Was ändert sich?

Netzelektriker/-innen dürfen in der Ausbildung bereits ab 15 Jahren (in der Verordnung über die Berufliche Grundbildung aufgeführte) gefährliche Arbeiten ausführen. Bisher galt die Grenze von 16 Jahren.[1] Im neuen Anhang 2 zum Bildungsplan sind die begleitenden Massnahmen im Detail beschrieben. Dort ist unter anderem festgehalten, wann in den einzelnen Lernorten (Betrieb, überbetrieblicher Kurs und Berufsfachschule) welche Massnahmen durchzuführen sind. Die Massnahmen sind verbindlich.

### Was bedeutet dies für den Lehrbetrieb?

Für die einfachere Umsetzung im Betrieb hat die Trägerschaft zu jeder gefährlichen Tätigkeit eine Checkliste geschaffen, die der Berufsbildner als Ausbildungskontrolle verwenden kann (Download via [www.strom.ch](http://www.strom.ch)). Die Berufsbildner/-innen können sich an den Checklisten orientieren und die Instruktion/Nachinstruktion darauf basieren. Die Checklisten erlauben zugleich den Nachweis über die durchgeführten Instruktionen und Anleitungen.

Die gefährlichen Arbeiten sind:

- Tätigkeiten in/an elektrischen Starkstromanlagen.

- Arbeiten im Freileitungsbau und in der Höhe.
- Arbeiten an Stark- und Schwachstromanlagen im Verkehrsbereich.
- Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen.
- Arbeiten im Gleisfeld mit Zugverkehr.
- Arbeiten mit Lauf-, Portal-, Dreh- und Autokranen.
- Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen mit heb- und schwenkbaren Arbeitsplattformen.
- Arbeiten, bei denen Asbestfasern in die Atemluft freigesetzt werden können.
- Arbeiten mit Motorsägen.

Die Berufsbildungsämter resp. die zuständigen kantonalen Stellen sind im Moment daran, die betroffenen Lehrbetriebe über die Überprüfung der Bildungsbewilligungen zu informieren. Das Mindestalter von 16 Jahren gilt bis zum Abschluss der Überprüfungen der Bildungsbewilligungen.

Toni Biser, Experte Berufsbildung VSE

### Referenz

- [1] Rechtsgrundlage: Der Bundesrat hat am 25. Juni 2014 die Änderung der Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung; ArGV 5; SR 822.115) beschlossen.

Il est désormais possible de former les apprentis électriciens de réseau aux travaux dangereux dès l'âge de 15 ans – dans le cadre de mesures adaptées.

A la demande de l'organe responsable de la formation professionnelle d'Electricienne de réseau/Electricien de réseau, la Commission pour le développement professionnel et la qualité de la formation des électriciens de réseau a élaboré des mesures d'accompagnement pour la sécurité au travail et la protection de la santé destinées aux jeunes. Celles-ci ont récemment été approuvées par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), avec le concours du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), de la Suva et de l'ESTI. Elles sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2016.

Il était essentiel pour la branche que ces mesures soient approuvées rapidement afin que les entreprises formatrices puissent les mettre en œuvre dès le début de la période d'apprentissage de l'été 2016.

### Quels sont les changements?

Les électriciens de réseau peuvent effectuer des travaux dangereux (mentionnés dans l'ordonnance sur la forma-



T. Biser

In der Checkliste für Arbeiten in der Höhe wird eine Erstinstruktion am Boden empfohlen.

Dans la liste de contrôle dédiée aux travaux en hauteur, il est recommandé de procéder à une première instruction au sol.

tion professionnelle initiale) dès l'âge de 15 ans dans le cadre de leur formation. Jusqu'à présent, la limite était fixée à 16 ans. [1] Les mesures d'accompagnement sont décrites en détail dans la nouvelle annexe 2 relative au plan de formation. Il y est défini entre autres à quel moment les différentes mesures doivent être mises en œuvre dans chacun des lieux de formation (entreprise, cours interentreprise et école professionnelle). Leur application est obligatoire.

### Qu'est-ce que cela implique pour l'entreprise formatrice ?

Afin de simplifier la mise en œuvre des mesures au sein de l'entreprise, l'organe responsable a rédigé une liste de contrôle pour chaque tâche dangereuse, que les formateurs peuvent utiliser en vue de contrôler la formation (téléchargement via [www.electricite.ch](http://www.electricite.ch)). Ces der-

niers peuvent s'en servir comme base pour les instructions/compléments d'information. En outre, les listes de contrôle permettent d'attester que les instructions et les indications ont bien été suivies.

Sont qualifiés de travaux dangereux les:

- Activités dans/sur des installations à courant fort.
- Travaux de construction de lignes aériennes et en hauteur.
- Travaux sur des installations à fort et faible courant dans le domaine des transports.
- Travaux dans des puits, des fosses ou des canalisations.
- Travaux sur les voies en cas de trafic ferroviaire.
- Travaux avec des ponts roulants, des portiques roulants, des grues pivotantes et des grues automobiles.
- Travaux avec des plateformes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

(plateformes de travail élévatrices et pivotantes).

- Travaux pendant lesquels des fibres d'amiante pouvant être libérées dans l'air risquent d'être inhalées.
- Travaux avec des tronçonneuses.

Actuellement, les offices de formation professionnelle et les services cantonaux compétents mènent une campagne d'information auprès des entreprises formatrices concernées au sujet de la vérification des autorisations de formation. L'âge minimum de 16 ans s'applique jusqu'à l'achèvement de ces vérifications.

Toni Biser, expert en formation professionnelle AES

### Référence

[1] Base juridique: le 25 juin 2014, le Conseil fédéral a décidé de modifier l'ordonnance 5 relative à la loi sur le travail du 28 septembre 2007 (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115).

## 22 neue Netzelektrikermeister

Am 13. Mai 2016 hat im Hotel Astoria in Olten die Diplomfeier 2016 der Höheren Fachprüfung für Netzelektrikermeister/-innen stattgefunden. Insgesamt konnten 22 Absolventen ihr Diplom entgegennehmen:

- Jürg Bieri
- Martin Bürgler
- Sascha Christen
- Matthias Fässler
- Thomas Häberling
- Roland Haltiner
- Stefan Häni
- Florian Hauser
- Serge Kamer
- Simon Kämpf
- Maik Künzli
- Flamur Makolli
- Thomas Riner
- Mario Röösl
- Abdilzekir Salu
- Rudolf Scheuner



Patrick Frutig

Die erfolgreichen Absolventen.

- Michael Schneider
- Andreas Schneller
- Jürg von Gunten
- Markus Weissmüller
- Reto Wüthrich
- Patrick Zraggen

Der VSE gratuliert den frischgebackenen Netzelektrikermeistern herzlich zur erfolgreich bestanden Prüfung und wünscht ihnen viel Erfolg auf ihrem weiteren beruflichen Weg im Dienste der Elektrizitätswirtschaft! Se

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch unter  
[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)