

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 110 (2019)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Aktualisierung und eine Umfrage = Une mise à jour et un sondage  
**Autor:** Roggo, Frédéric  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-855971>

### **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:** 18.04.2026

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

# Aktualisierung und eine Umfrage

«VSE Trend 2035» | Die Trend-Überprüfung zeigt, dass sich die Energiewelt bis 2035 weiterhin um die Themen Dezentralisierung, Dekarbonisierung und Versorgungssicherheit drehen wird. Mit der Trendumfrage bei den Mitgliedern geht der neue Energiewelten-Bericht auf Tuchfühlung mit der Branche und zeigt Differenzen und Gemeinsamkeiten in der Trendeinschätzung auf.

FRÉDÉRIC ROGGO

Die Energiewelten sind das Denkmodell des VSE für die Energieversorgung der Schweiz im Jahr 2035. Neben einer Vision und den vier Welten beinhaltet das Projekt auch eine Trendeinschätzung. Dieser «VSE Trend 2035» beschreibt jene Energiewelt, die für die Zukunft am plausibelsten erscheint. Er beschreibt mittels fünf Dimensionen die energie-wirtschaftliche, technologische und regulatorische Entwicklung. Anfang Juli ist der dritte Bericht erschienen. Neben einer Überprüfung des Trends 2035 konnten die VSE-Mitglieder mittels Umfrage ihre Meinung zur Energie-zukunft abgeben.

Das letzte Jahr hat keine Umwälzungen in der Erwartungshaltung mit sich gebracht. Die Energiewelt dreht sich bis 2035 weiterhin um die Themen Dezentralisierung, Dekarbonisierung und Versorgungssicherheit. Demzufolge verbleibt der Schwerpunkt beim Trend 2035 aus Sicht des VSE in der Smart World.

## Der Stromverbrauch nimmt zu

Gemäss einer aktuellen Studie steigt bei Erreichen der Klimaziele die Stromnachfrage in Europa bis 2035 um mindestens den Faktor 1,3. [1] Die Mobilität wird zunehmend elektrifiziert. Dabei wird sich vorerst ein Mix von Antriebskonzepten durchsetzen. Der steigende Stromverbrauch verschärft die Produktionslücke im Winter. In den Nachbarländern findet ein Abbau gesicherter Leistung statt, mitverantwortlich ist der in Deutschland beschlossene Kohleausstieg. Dadurch nehmen die Importmöglichkeiten für die Schweiz

ab, was sich negativ auf die Versorgungssicherheit auswirkt. Bei der Wasserkraft könnte die Erhöhung bestehender Talsperren zu 1,7 TWh bis 2,8 TWh mehr Winterstrom führen [2] und der Klimawandel ein Potenzial von 1,1 TWh via neue Gletscherseen freisetzen [3]. Strenge Auflagen zum Gewässerschutz mit jährlichen Produktionseinbussen von 2,3 bis 3,7 TWh bis 2050 [4] und fehlende Investitionsanreize limitieren oder vernichten jedoch diesen potenziellen Ausbau. Investitionsanreize und die massvolle Umsetzung von Vorschriften sind der Schlüssel für den Erhalt und Ausbau der Wasserkraft.

Der VSE hat mittels Umfrage nachgefragt, wie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsunternehmen die Energiezukunft sehen. Diese Trendumfrage, an der bislang 214 Personen teilgenommen haben (Stand Juni 2019), zeigt Differenzen und Gemeinsamkeiten in der Trendeinschätzung auf: Hinsichtlich der vier Energiewelten haben die Befragten keine eindeutige Erwartung. Der Schwerpunkt liegt in der Trust World, knapp gefolgt von der Smart World. Die Erwartung einer starken Regulierung spricht für die Trust World, die Erwartung einer starken Durchdringung der Digitalisierung für die Smart World.

## Versorgungssicherheit wird als kritisch beurteilt

Eine übereinstimmende Einschätzung geben die Befragten und der VSE-Trend zur Versorgungssicherheit ab, welche als zunehmend kritisch beurteilt wird. Denn auch die befragten Mitglieder

stufen die Eigenversorgung der Schweiz im Jahr 2035 während der Wintermonate als eher gering ein und sehen die winterlichen Importe als eher unsicher. Eine weitere Gemeinsamkeit in der Einschätzung betrifft die starke Rolle der Digitalisierung, welche auch die Befragten als wichtig einstufen.

Im Gegensatz zum «VSE Trend 2035» schätzen die Befragten die Regulierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz und der Energiepreise deutlich höher ein. Zudem stufen sie die Rolle der Batterien und den Ausbau der dezentralen Energien geringer ein als der VSE-Trend.

Zu einzelnen Treibern, wie zum Beispiel zur Rolle der Sektorkopplung, herrscht bei den befragten Mitgliedern Uneinigkeit. Dies widerspiegelt gut die aktuellen Unsicherheiten zur Entwicklung dieses Treibers. Im Energiewelten-Bericht 2019 ist die komplette Auswertung der Umfrage mit anschaulichen Grafiken zu finden.

## Referenzen

- [1] «Decarbonisation Pathways», Eurelectric, 2018.
- [2] «Wasserkraftpotenzial in den (vergletscherten) Schweizer Alpen» (Präsentation), Robert Boes, 2018, SCCER SoE Annual Conference.
- [3] «Hydropower Potential in the Periglacial Environment of Switzerland under Climate Change», Daniel Ehrbar, Lukas Schmocker, David F. Vetsch und Robert Boes, Sustainability 10(8), 2794, 2018.
- [4] «Energieeinbussen aus Restwasserbestimmungen», 107. Hauptversammlung Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband SWV, SWV, 2018.

## Link

→ [www.energiwelt.ch](http://www.energiwelt.ch)



## Autor

Frédéric Roggo ist Experte Energiewirtschaft beim VSE.  
→ VSE, 5000 Aarau  
→ [frederic.roggo@strom.ch](mailto:frederic.roggo@strom.ch)

# Une mise à jour et un sondage

« **Tendance 2035 de l'AES** » | La révision de la Tendance montre que d'ici 2035, le monde de l'énergie continuera de tourner autour des thèmes de la décentralisation, de la décarbonisation et de la sécurité d'approvisionnement. Grâce à l'enquête de tendance auprès des membres, le nouveau rapport sur les univers énergétiques se met en contact étroit avec la branche : il présente les points communs et met en évidence les différences au niveau de l'estimation de la tendance.

FRÉDÉRIC ROGGO

Les univers énergétiques sont le schéma de réflexion de l'AES pour l'approvisionnement énergétique de la Suisse en 2035. Outre une vision et les quatre univers, le projet comprend aussi une estimation de tendance, la « Tendance 2035 de l'AES », qui décrit le monde énergétique tel qu'il apparaît le plus plausible pour l'avenir. Au moyen de cinq dimensions, elle dépeint l'évolution aux niveaux technologique, régulateur et d'économie énergétique. Le troisième rapport sur les univers énergétiques est paru début juillet. En plus d'une révision de la Tendance 2035, il inclut les résultats d'un sondage dans le cadre duquel les membres de l'AES ont pu donner leur opinion sur l'avenir énergétique.

L'année qui vient de s'écouler n'a pas apporté de bouleversement au niveau des attentes. D'ici 2035, le monde énergétique continuera de tourner autour des thèmes de la décentralisation, de la décarbonisation et de la sécurité d'approvisionnement. Par conséquent, du point de vue de l'AES, le Smart World reste l'axe prioritaire de la Tendance 2035.

## La consommation d'électricité augmente

Selon une étude actuelle, la demande en électricité en Europe augmentera au moins du facteur 1,3 d'ici 2035 si les objectifs climatiques sont atteints.[1] La mobilité est de plus en plus électrifiée, et ce sera tout d'abord un mélange de différents concepts de propulsion qui s'imposera. La hausse de la consommation d'électricité accentue les lacunes de production en hiver. Dans les pays voisins, on assiste à une réduction de la puissance garantie, due en partie à la sortie du charbon décidée par l'Allemagne. De ce fait, les possibi-

lités d'importation pour la Suisse diminuent, ce qui a des répercussions négatives sur la sécurité d'approvisionnement. Concernant l'hydraulique, le rehaussement des barrages existants pourrait permettre de disposer de 1,7 TWh à 2,8 TWh de courant supplémentaire en hiver [2] et le changement climatique pourrait dégager un potentiel de 1,1 TWh via de nouveaux lacs glaciaires [3]. Des conditions restrictives concernant la protection des eaux, avec des pertes annuelles de production de 2,3 à 3,7 TWh d'ici 2050 [4], et l'absence d'incitations à l'investissement limitent, voire anéantissent ce développement potentiel. Des incitations à l'investissement, ainsi que l'application mesurée des prescriptions sont la clé du maintien et du développement de l'hydraulique.

À travers un sondage, l'AES a interrogé les collaborateurs de ses entreprises membres pour savoir comment ceux-ci envisageaient l'avenir énergétique. Cette enquête de tendance, à laquelle ont jusqu'à présent participé 214 personnes (état: juin 2019), présente les points communs et les différences dans l'estimation de la tendance: concernant les quatre univers énergétiques, aucune attente nette ne se manifeste parmi les sondés. Certains tablent sur une forte régulation, ce qui fait pencher pour le Trust World (dominante), tandis que d'autres envisagent plutôt une forte pénétration de la digitalisation, correspondant donc au Smart World.

## La sécurité d'approvisionnement est considérée comme critique

Les sondés et la Tendance de l'AES ont donné une appréciation concordante sur la sécurité d'approvisionnement, qui est évaluée comme de plus en plus

critique. En effet, les membres interrogés voient eux aussi l'auto-approvisionnement en 2035 de la Suisse pendant les mois d'hiver comme plutôt faible et les importations hivernales comme plutôt incertaines. Autre point commun dans l'évaluation: le fort rôle de la digitalisation, que les sondés considèrent eux aussi comme important.

Les sondés accordent à la régulation du développement des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique et des prix de l'énergie une place nettement plus importante que celle estimée par la « Tendance 2035 de l'AES ». Ils donnent en revanche aux batteries et au développement des énergies décentralisées un rôle moins important que ne le fait la Tendance de l'AES.

Parmi les membres interrogés, il y a divergence d'opinions concernant certains facteurs, tels que le rôle du couplage des secteurs. Ce résultat reflète bien les incertitudes actuelles par rapport au développement de ce facteur. L'évaluation complète de l'enquête, accompagnée de graphiques, figure dans le rapport sur les univers énergétiques 2019.

### Références

- [1] « Decarbonisation Pathways », Eurelectric, 2018.
- [2] « Wasserkraftpotential in den (vergletscherten) Schweizer Alpen » (présentation), Robert Boes, 2018, Conférence annuelle SCCER SoE.
- [3] « Hydropower Potential in the Periglacial Environment of Switzerland under Climate Change », Daniel Ehrbar, Lukas Schmocker, David F. Vetsch et Robert Boes, Sustainability 10(8), 2794, 2018.
- [4] « Hydroélectrique: Pertes de production résultant des débits résiduels. », 107<sup>e</sup> Assemblée générale de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, ASAE, 2018.

### Lien

→ [www.univers-energetique.ch](http://www.univers-energetique.ch)



**Auteur**  
Frédéric Roggo est Spécialiste en économie énergétique à l'AES.  
→ AES, 5000 Aarau  
→ [frederic.roggo@electricite.ch](mailto:frederic.roggo@electricite.ch)