

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 106 (2015)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Smart-Grid-Ausblicke  
**Autor:** Novotný, Radomir  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-856694>

### **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>**

# Smart-Grid-Ausblicke

**Cigré-Tagung vom 9. Juni 2015 in Olten**



Dezentral einspeisende Solarstromerzeuger können für das Verteilnetz eine echte Herausforderung darstellen. Wie man ihr begegnen kann, wurde an der Cigré-Tagung diskutiert. Unterschiedliche Lösungen wurden präsentiert. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch eine Podiumsdiskussion, bei der klar wurde, dass ein interdisziplinärer Ansatz angestrebt werden sollte.

## Radomír Novotný

Zum Einstieg skizzierte Martin Carlen, ABB Schweiz, die Situation: Der Ausbau von Solar- und Windanlagen, die ins Verteilnetz einspeisen, kann unerwünschte Spannungserhöhungen und Kapazitätsengpässe verursachen. Dies zeigt sich besonders in ländlichen Gegenden und bei Sticheleitungen. Zur Entschärfung schlug er den Einsatz von Längsspannungsreglern bei einzelnen Abgängen vor und, wenn dies nicht genügt, regelbare Ortsnetztransformatoren, die die Aufnahmefähigkeit von Netzen stark erhöhen und einen Netzausbau vermeiden helfen.

## Die IT kommt

Dass bei diesen Fragen die IT künftig näher an die Energietechnik rückt, wurde im Vortrag von Frédéric Gastaldo klar. Er

erläuterte das von Swisscom betriebene Smart Grid Tiko, das der Primär- und Sekundärregelung dient, indem es kleine, steuerbare Lasten im Sekundentakt ein- bzw. ausschaltet. Schon über 5000 Schweizer Haushalte nehmen an diesem weltweit grössten Smart Grid teil. Seit Ende 2014 wird Regelenenergie geliefert. Das System soll sich ab 70 000 Teilnehmern rechnen.

## Elektromobilität als Lösung?

Ob die Elektromobilität einen nennenswerten Beitrag zur Stabilisierung des Netzes leisten kann oder eher das Gegenteil bewirkt, beleuchtete Michael Höckel, Berner Fachhochschule Biel. Er stellte fest, dass aus Netzsicht die Energiemengen weniger relevant sind, aber die Leistung. Werden Fahrzeuge beispielsweise via Timer eingeschaltet, kann

## Electrosuisse / ETG-Statement



Thierry Saugy ist Geschäftsführer von Brugg Cables und ETG-Vorstandsmitglied

«Das Aufeinandertreffen von gegensätzlichen Ansätzen war spannend. Mit den Micro Grids wird die Selbstverwaltung lokaler Netze zunehmend ein Thema. Der Informationsaustausch dazu war relevant und wichtig.»

das Netz u.U. an seine Leistungsgrenzen kommen. Wird dann später die Ladeleistung abgeregelt, äussern sich andere Probleme: Flicker und Oberwellen. Dabei ist der Lade-Algorithmus entscheidend.

## Netzbau und Peak-Clipping

Jörg Kottmann, Axpo, präsentierte die Erhöhung der Spannung eines überregionalen Verteilnetzes von 50 auf 110 kV. Bezüglich Kosten-Nutzen-Verhältnis und Bewilligungsverfahren war sie die optimale Lösung.

In seinem Referat griff Stefan Linder, Alpiq, nochmals die Situationsanalysen, die bereits Martin Carlen skizziert hatte, auf und betonte, dass genau dort, wo die Installation von Solaranlagen am einfachsten ist – in ländlichen Netzen und in Berggebieten –, am meisten Engpässe vorhanden sind. Als wirtschaftlichste Lösung stellte er das Abregeln der Fotovoltaik vor, gefolgt von regelbaren Ortsnetztrafos, bevor ein Netzausbau nötig wird.

## Podiumsdiskussion

Eine prominent besetzte Podiumsdiskussion rundete die Tagung ab. Zwei ETH-Professoren, Göran Andersson und Klaus Fröhlich, der Präsident der Elcom, Carlo Schmid-Sutter, der Zürcher Stadtrat Andres Türlér und Bernd Utz, Siemens, äusserten sich zur Smart-Grid-Situation. Das Statement von Cigré-Präsident Klaus Fröhlich brachte es auf den Punkt: «Die Kombination zwischen Ökologie, Ökonomie und Technologie ist etwas Unvollständiges. Da gehört die politische Entscheidung dazu. In diesem «Vierbein» müssen die Entscheidungen fallen.»



Bilder: No

Stefan Linder, Alpiq AG, ging auf das Abregeln von PV als lebensrettende Sofortmassnahme ein.