

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 102 (2011)  
**Heft:** 12  
  
**Rubrik:** Forum

### **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:** 02.04.2026

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

# Aktive Verteilnetze: Anforderungen an Stromsysteme der Zukunft



Dr. **Rainer Bacher**  
ist Geschäftsführer  
der Bacher Energie  
AG, Baden.

Enard, eine Arbeitsgruppe der International Energy Agency IEA, unterstützt durch das Bundesamt für Energie, hat sich mit nötigen Änderungen in Stromverteilnetzen auseinandergesetzt. Sie empfiehlt:

Für die Langzeitplanung von effizienten Verteilnetzen werden nationale Stromerzeugungs- und -verbrauchs-Szenarien benötigt. Mit ihnen werden die für die Versorgungssicherheit nötigen Investitionen in Stromnetze und intelligente Systeme für alle Netzbetreiber planbarer.

Um Unsicherheiten bei Langzeit-Investitionen zu minimieren, ist die Kontinuität der Netzkosten-Regulierung nötig. Insbesondere sollen Projektkosten von Verteilnetzbetreibern rechtlich als anrechenbar behandelt werden, um Innovationen anzuspornen.

Tageszeitlich feste Einspeisetarife fördern zwar generell die Einspeisung von erneuerbarem Strom, sie verhindern jedoch sowohl eine zeitlich optimale Strombilanzierung

als auch ein optimales Netzlastmanagement. Bei grossen Mengen erneuerbarer Energien und vielen aktiven Stromverbrauchern reichen Smart Meters nicht mehr; es braucht eine intelligente Verteilnetzüberwachung, die auch die Netzqualität und den Netzzustand beobachten und steuern kann.

Die Geschäftsmodelle müssen angepasst werden: Neue Hilfsdienste für die Frequenz-, Belastungs- und Spannungsregelung sollten marktbasierend auch durch Verteilnetzteilnehmer bereitgestellt und belohnt werden. Die volatile Stromerzeugung, die Notwendigkeit von weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoss beim Heizen und in der Mobilität – Stichwort Wärmepumpen und Elektroautos – verlangen eine Regulierung des Gesamtenergiesystems mit einem starken Stromsystem im Zentrum.

Komplexe Herausforderungen technischer, politischer und wirtschaftlicher Art stehen also vor uns. Auch die Schweiz ist gefordert, die Empfehlungen umzusetzen.

Für Details: <http://aktivesverteilnetz.bacherenergie.ch>.

## Les réseaux de distribution actifs : les exigences à remplir à l'avenir

Dr. **Rainer Bacher**  
est le directeur de la  
société Bacher  
Energie AG située  
à Baden.

Enard, un groupe de travail de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) soutenu par l'Office fédéral de l'énergie, s'est penché sur les changements à opérer en matière de réseaux de distribution électrique. Il formule ainsi les recommandations suivantes :

La planification à long terme de réseaux de distribution efficaces nécessite la réalisation de scénarios de production et de consommation d'électricité à l'échelle nationale. Ils permettront à tous les exploitants de mieux prévoir les investissements à réaliser dans les réseaux électriques et les systèmes intelligents qui sont nécessaires à la sécurité d'approvisionnement.

Afin de réduire les risques liés aux investissements à long terme, il est indispensable de poursuivre la régulation des coûts des réseaux. Les coûts liés aux projets de recherche doivent notamment pouvoir être légalement pris en compte afin de stimuler les innovations.

Certes, les tarifs de rachat fixés en fonction de l'heure encourageant, en règle générale, l'injection d'électricité renouvelable. Toutefois, ils empêchent l'établissement d'un bilan électrique au moment opportun ainsi qu'une gestion optimale de la charge de réseau. Les compteurs intelligents ne sont plus suffisants si une quantité impor-

tante d'électricité est produite par les énergies renouvelables et qu'un grand nombre de consommateurs d'électricité sont actifs; il est alors nécessaire de recourir à une surveillance intelligente des réseaux de distribution qui soit également en mesure d'observer et de contrôler leur qualité ainsi que leur état.

Les structures commerciales, quant à elles, doivent également faire l'objet d'un ajustement. De nouveaux services d'assistance pour la régulation de la fréquence, de la charge et de la tension, basés sur le marché, devraient être mis à disposition et récompensés par les gestionnaires de réseaux de distribution.

La génération volatile d'électricité et la nécessité de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans les domaines du chauffage et des moyens de locomotion (notamment grâce aux pompes à chaleur et aux voitures électriques) exigent une régulation de tout le système énergétique et surtout un système électrique robuste.

Nous nous trouvons donc face à plusieurs défis complexes dont la dimension est à la fois technique, politique et économique. Il est également demandé à la Suisse de mettre en œuvre de telles recommandations.

Pour plus de détails, veuillez consulter notre site Internet : <http://aktivesverteilnetz.bacherenergie.ch>.