

**Dominique Martin**

Bereichsleiter Public
Affaires des VSE
dominique.martin@strom.ch

Responsable Affaires
publiques de l'AES
dominique.martin@electricite.ch

Für ein Netz mit Köpfchen

Stellen Sie sich die Stromversorgung als Organismus vor. Im Zentrum stehen Kraftwerke und Speicher wie Organe und versorgen den gesamten Körper mit Blut – oder Strom – bis hin zu den kleinsten Kapillaren. Dieser Organismus funktionierte bisher vorbildlich und mit allergrösster Zuverlässigkeit.

Nun steht ein grundlegender Umbau der Energieversorgung an: Der starke Ausbau erneuerbarer Energien und die Elektrifizierung unterziehen den Energie-Organismus einer Operation von noch nie dagewesenem Ausmass: Die Organe liegen künftig nicht mehr nur zentral, sondern auch dezentral. So pulsieren künftig von den Zehen bis zu den Ohrläppchen überall verteilt Tausende kleiner Kraftwerke und Speicher.

In der Praxis stellt dies vor allem die Stromnetze auf den Kopf. Im Verteilnetz fliesst Strom nicht mehr nur von oben nach unten, sondern auch von unten nach oben und innerhalb der Spannungsebenen. Mit Photovoltaik und Ladestationen für die Elektromobilität treten zudem hohe Leistungsspitzen auf, wenn in kurzer Zeit grosse Mengen Strom an das Verteilnetz abgegeben oder aus diesem bezogen werden – und dies just in den Kapillaren, die so konzipiert wurden, dass der Strom über längere Zeit gemütlich aus der Steckdose tröpfelt, und nicht, um einen Hochdruckstrahl zu liefern. Zudem werden sich vermehrt Kunden selber mit Strom versorgen. Trotzdem müssen auch sie jederzeit vollumfänglich und zuverlässig mit Strom aus dem Netz versorgt werden können, um allfällige Lücken der eigenen Produktion zu überbrücken.

Die Weichen für die «Operation» Energiezukunft wurden produktionsseitig bereits gestellt. Nun müssen auch seitens Netz die Voraussetzungen geschaffen werden, damit der neue Energie-Organismus funktionieren kann. Dazu braucht es mehr Intelligenz und einen stärkeren Einbezug der Kunden. Deren Investitionsentscheidungen und Nutzerverhalten beeinflussen nämlich massgeblich Bereitstellung und Betrieb des Netzes.

Damit Netzbetreiber und Netznutzer Hand in Hand arbeiten können, brauchen beide mehr Handlungsspielraum. Steigt der Preis bei hoher Netzbelastung und sinkt er bei tiefer Belastung, werden kluge dezentrale Lösungen möglich – und ein effizientes Netz mit Köpfchen.

Pour un réseau futé

Imaginez l'approvisionnement en électricité comme un organisme. En son cœur se trouvent les centrales et les dispositifs de stockage, tels des organes qui alimentent l'ensemble du corps en sang – ou si vous préférez, en courant électrique – jusque dans les plus petits capillaires. Jusqu'à présent, cet organisme fonctionnait de façon exemplaire et avec la plus grande fiabilité.

Aujourd'hui, nous allons au-devant d'une transformation fondamentale de l'approvisionnement énergétique: la forte expansion des énergies renouvelables et l'électrification font subir à l'organisme énergétique une opération d'une envergure sans précédent: à l'avenir, les organes ne se trouveront plus uniquement au centre, mais seront également décentralisés. Des orteils aux oreilles, des milliers de centrales et dispositifs de stockage de petite taille seront répartis dans tout le corps.

Dans la pratique, une telle mutation met les réseaux électriques de distribution sens dessus dessous. Le courant n'y circule plus seulement du haut vers le bas, mais aussi du bas vers le haut et même au sein de chaque niveau de tension. Le photovoltaïque et les stations de charge pour l'électromobilité provoquent en outre des pics de puissance élevés lorsque de grandes quantités de courant sont réinjectées ou soutirées en peu de temps. Pour corser le tout, ces pics se produisent justement dans les capillaires, sans tenir compte du fait qu'à l'origine, ces derniers ont été conçus pour que le courant s'écoule tranquillement depuis la prise, et non pour fournir un jet à haute pression. De plus, davantage de clients s'approvisionneront eux-mêmes en courant. Or, même ces clients doivent pouvoir compter à n'importe quel moment sur un approvisionnement intégral et fiable provenant du réseau pour combler d'éventuelles lacunes de leur propre production.

L'«opération» quant à l'avenir énergétique est déjà engagée côté production. Côté réseau, il reste maintenant à établir les conditions qui permettront de faire fonctionner le nouvel organisme énergétique. Cela passe par davantage d'intelligence et une participation plus active des clients. Leurs décisions d'investissement et leur comportement de consommation influencent en effet considérablement la mise à disposition et l'exploitation du réseau.

Afin qu'ils puissent travailler main dans la main, les gestionnaires et les utilisateurs du réseau ont tous deux besoin de davantage de marge de manœuvre. Un prix plus élevé lorsque le réseau est fortement sollicité, un prix plus bas lorsqu'il est moins sollicité: voici les conditions dans lesquelles peuvent se développer des solutions décentralisées et intelligentes – et un réseau efficace et futé.