



Michael Frank

Direktor des VSE
michael.frank@strom.ch

Directeur de l'AES
michael.frank@electricite.ch

Das Netz, die vergessene Lebensader

Wie wird die Energiestrategie oft beschrieben? Wer die Medienberichte zum Thema liest, dürfte am häufigsten auf die folgenden Schlagworte stossen: Elektromobilität, Dekarbonisierung, erneuerbare Energien, Batteriespeicher. Sie lassen sich auch einfach verbinden. Der Verkehr, als Hauptverursacher der CO₂-Emissionen, muss dekarbonisiert werden. Das lässt sich über Elektrifizierung des Antriebsstrangs erreichen. Sofern alle Fahrzeuge dann auch wirklich mit Strom aus erneuerbaren Energien betankt werden, könnten sie idealerweise auch noch gleich als Batteriespeicher dienen. Überschuss-Strom, etwa aus einer PV-Anlage, nimmt dieser auf – und gibt ihn bei Bedarf wieder ab. Und zwar an das Netz. Jetzt, als neunzigstes Wort im Text, wird das Netz erwähnt. Auch medial muss es stets um Aufmerksamkeit buhlen, wenn nicht gerade berichtet wird, dass wieder ein Netzausbauprojekt blockiert wird – oder dass ungeplante Lastflüsse, sogenannte Loop Flows, es an seine Kapazitätsgrenzen bringen.

Fakt ist: Das Netz ist die Lebensader der Versorgungssicherheit. Ohne das Netz, und eine konstante Frequenz von 50 Hz, kommt der Strom nicht dorthin, wo er gebraucht wird. Einfach sieht es in dieser Hinsicht ja längst nicht mehr aus. Vom Kraftwerk zur Kunden-Steckdose, das war einmal. Der Strom aus erneuerbaren Energien wird zunehmend dezentral erzeugt werden. Und die weit verzweigten Erzeugungsanlagen – vom Wasserkraftwerk in den Alpen zum Offshore-Windpark in der Nord- und Ostsee und der PV-Anlage auf dem Dach – wollen intelligent miteinander vernetzt sein. Batteriespeicher, Power-to-Gas-, Wärmekraftkopplungs-Anlagen: Wir alle werden Teile eines neuen, eines konvergenten Netzes. Und um diese Komplexität zu managen, braucht es smarte Technologien. Deshalb muss der Ausbau der Netze Hand in Hand mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien gehen – für ein stabiles und dennoch dynamisches Gesamtsystem. Und für eine gelingende Energiestrategie. Der Ausbau von Erneuerbaren und des Netzes verursacht zudem Kosten, die wir fair regeln und verteilen müssen. Die Energiewende lässt sich mit vielen Schlagworten verkaufen. Bewerbstelligen lässt sie sich nur mit einem starken Netz.

Le réseau, l'artère vitale oubliée

Comment la Stratégie énergétique est-elle souvent décrite? Dans les médias, les articles sur le sujet mentionnent le plus fréquemment les mots-clés suivants: électromobilité, décarbonisation, énergies renouvelables, stockage par batterie. Et ils sont aussi facilement combinables. Les transports, principalement à l'origine des émissions de CO₂, doivent être décarbonisés. Cet objectif peut être atteint via l'électrification du groupe motopropulseur. Dans la mesure où tous les véhicules sont réellement rechargés grâce à du courant issu d'énergies renouvelables, ils pourraient aussi, dans l'idéal, servir directement de batterie. Celle-ci stocke du courant excédentaire, provenant par exemple d'une installation photovoltaïque, puis l'injecte selon les besoins. Où cela? Dans le réseau. Et voilà: le mot «réseau» n'apparaît qu'à la place 105 de ce texte. Dans les médias aussi, il doit sans cesse chercher à attirer l'attention – sauf à lire qu'une fois encore, un projet d'extension du réseau a été bloqué – ou que des flux de charge non prévus, autrement dit des «loop flows», le poussent à atteindre ses limites de capacité.

Une chose est sûre: le réseau est l'artère vitale de la sécurité d'approvisionnement. Sans réseau ni fréquence constante de 50 Hz, le courant électrique n'arrive pas là où on en a besoin. Néanmoins, il y a bien longtemps que les choses ne sont plus aussi simples que «le courant, de la centrale à la prise du client». Le courant issu d'énergies renouvelables est toujours davantage produit de manière décentralisée. Et les installations de production largement ramifiées – de la centrale hydraulique dans les Alpes au parc éolien offshore dans la mer du Nord et la mer Baltique, en passant par l'installation photovoltaïque sur le toit – veulent être connectées entre elles de manière intelligente. Batteries, installations de power-to-gas ou de couplage chaleur-force: nous devenons tous des parties d'un nouveau réseau convergent. Et pour gérer cette complexité, il faut des technologies «smart». C'est pourquoi l'extension des réseaux doit aller de pair avec le développement des énergies renouvelables, pour un système stable et néanmoins dynamique. Et pour une Stratégie énergétique qui réussisse. Sans oublier que le développement des énergies renouvelables et l'extension du réseau génèrent des coûts, qu'il convient de réglementer et de répartir de manière équitable. On peut utiliser beaucoup de mots-clés pour vendre la transition énergétique. Mais pour la réaliser, un réseau fort est l'élément sine qua non.