

**Dieter Reichelt**

Leiter der Division Netze  
Axpo Grid AG, 5401 Baden

Responsable  
de la division Réseaux  
Axpo Grid AG, 5401 Baden

## Chancen und Risiken beim künftigen Netz

Das elektrische Netz bleibt das Rückgrat einer zuverlässigen Stromversorgung, auch wenn sich die Stromproduktion im Umbruch befindet. Die Treiber für diesen Wandel sind die bekannten drei «D»: Dezentralisierung, Dekarbonisierung und Digitalisierung.

Die Schweiz steht vor der Herausforderung, mittelfristig die Produktion der Kernkraftwerke durch andere Energiequellen zu ersetzen. In Deutschland ist dieser Prozess bereits weit fortgeschritten. Im Jahr 2019 produzierten die erneuerbaren Energiequellen Wind, Sonne und Biomasse über 200 TWh elektrische Energie.

Das Netz stellt die Infrastruktur bereit, um digitale Geschäftsmodelle für das Energiegeschäft zu etablieren. Die Digitalisierung eröffnet aber auch Netzbetreibern völlig neue Möglichkeiten. Angefangen vom Einsatz von Drohnen in der Instandhaltung, über die Visualisierung von Netzdaten, virtuellen Begehungen von Anlagen bis hin zu 3D-Druck von Ersatzteilen.

Gleichzeitig nimmt der Stellenwert einer sicheren Stromversorgung immer mehr zu. Als Netzbetreiber wappnen wir uns gegen Cyber-Attacken und investieren in die Sicherheit der Betriebssysteme (OT-Security). Auf nationaler Ebene bereitet uns die Organisation der Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (Ostral) gegen grossräumige Krisen vor. Und dann zeigt uns ein kleines Virus, wie verwundbar wir sind. Selbstverständlich haben die Netzbetreiber Massnahmen getroffen, um die Mitarbeitenden zu schützen, die kritische Prozesse, wie Netzbetrieb, Störungsmanagement oder den Betrieb der Kommunikationsnetze führen. Die Bedrohung liegt jedoch nicht primär in der hohen Anzahl der Neuinfektionen, sondern in der höheren Anzahl von Menschen, die in Kontakt mit Infizierten waren und deshalb in Quarantäne müssen. Wenn wir plötzlich ganze Teams in Quarantäne schicken, wird es eng mit den für die kritischen Prozesse benötigten Ressourcen.

## Opportunités et risques pour le futur réseau

Le réseau électrique reste l'épine dorsale d'une alimentation électrique fiable, et ce, même si la production d'électricité se trouve en pleine mutation. Les moteurs de ce changement sont les fameux trois «D»: la décentralisation, la décarbonisation et la digitalisation.

La Suisse doit relever le défi de remplacer à moyen terme la production des centrales nucléaires par d'autres sources d'énergie. En Allemagne, ce processus est déjà bien avancé. En 2019, les sources d'énergie renouvelables que sont le vent, le soleil et la biomasse y ont produit plus de 200 TWh d'énergie électrique.

Le réseau fournit l'infrastructure nécessaire à l'établissement de modèles commerciaux numériques pour le secteur de l'énergie. Cependant, la numérisation offre également de toutes nouvelles possibilités aux gestionnaires de réseau: de l'utilisation de drones pour la maintenance à l'impression en 3D de pièces de rechange, en passant par la visualisation des données du réseau et l'inspection virtuelle des installations.

Simultanément, l'importance d'une alimentation électrique sûre ne cesse de croître. En tant que gestionnaire de réseau, nous nous armons contre les cyberattaques et nous investissons dans la sécurité des systèmes d'exploitation (OT Security). Au niveau national, l'organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise (Ostral) nous prépare à des crises de grande envergure. Et puis un petit virus nous montre à quel point nous sommes vulnérables. Naturellement, les gestionnaires de réseau ont pris des mesures pour protéger les employés qui gèrent les processus critiques tels que l'exploitation du réseau, la gestion des défaillances ou l'exploitation des réseaux de communication. La menace n'est toutefois pas essentiellement due au grand nombre de nouvelles infections, mais plutôt au nombre encore plus élevé de personnes qui ont été en contact avec des personnes infectées et doivent être mises en quarantaine. Si nous devons envoyer subitement des équipes entières en quarantaine, il deviendra problématique de trouver les ressources nécessaires pour les processus critiques.