

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse

Band: 112 (2021)

Heft: 5

Rubrik: VSE = AES

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: 14.01.2026

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

**Michael Paulus**

Bereichsleiter Netze und
Berufsbildung des VSE
michael.paulus@strom.ch

**Responsable Réseaux et Formation
professionnelle à l'AES**
michael.paulus@electricite.ch

Kupfer oder Digitalisierung?

Die Netzbetreiber in Europa erwarten gemäss dem Branchenverband Eurelectric einen um 50 bis 70 % höheren Investitionsbedarf, um die Verteilnetze für die Energiezukunft fit zu machen. Doch warum? Sollte die dezentrale Stromproduktion die Netze nicht entlasten oder sogar überflüssig machen? Drei Punkte sind dafür wichtig:

Erstens führt der Umbau des Energiesystems auch zu einer neuen Elektrifizierungswelle, insbesondere mittels Elektroautos und Wärmepumpen. Damit verändern sich die Lastflüsse in den Verteilnetzen. Die maximale Belastung steigt, sei es wegen massiver Rückspeisung der PV-Produktion an einem Sonntag, sei es wegen gleichzeitiger Ladung von zahlreichen Elektroautos nach einem Ausflugswochenende. Und auf diese erwartete maximale Belastung muss das Netz ausgelegt werden.

Zweitens werden für eine sichere und kontinuierliche Versorgung rund um die Uhr alle Netzebenen zum Beispiel für Spannungs- und Frequenzhaltung beansprucht. Die Leistung der Netzbetreiber liegt nicht mehr nur im Transport der elektrischen Energie, sondern in der Möglichkeit, die Kapazität jederzeit nach Bedarf zu nutzen. Die Netze stellen eine Versicherungsleistung bereit.

Drittens können Endverbraucher auf Anreize reagieren, um ihre Bezugsleistungen auch bei zunehmender Elektrifizierung gering zu halten und insbesondere in potenziellen Engpasssituationen das Netz nicht zusätzlich zu belasten. Dies gelingt sicherlich besser, wenn diese Anreize automatisiert von einem Steuerungssystem übernommen werden, das zum Beispiel den Ladevorgang vortübergehend drosselt.

Was heisst das nun für Netzausbau? Kapazitätserhöhungen sind bei der erwünschten Elektrifizierung unumgänglich, wenn gemäss Energieperspektiven des BFE im Jahr 2050 gegen 40 TWh Strom aus Photovoltaik produziert und PWs nur noch als Steckerfahrzeuge verkauft werden. Aber Überwachung und Steuerung der Verteilnetze sowie eine Leistungsbegrenzung für dezentrale Produktionsanlagen haben das Potenzial, die Lastkurven zu glätten und den Ausbau so gering wie möglich zu halten.

Der Umbau unserer Energieversorgung erfordert auf jeden Fall einen erheblichen Investitionsbedarf in die Verteilnetze. Die relevante Frage lautet dabei nicht, ob in Kupfer oder in die Digitalisierung, sondern wie die effiziente Kombination für jeden Netzbetreiber aussieht.

Cuivre ou digitalisation?

Les gestionnaires de réseau en Europe s'attendent, selon l'association de la branche Eurelectric, à des besoins d'investissement de 50 à 70 % plus élevés afin de préparer les réseaux de distribution pour l'avenir énergétique. Mais pourquoi? La production décentralisée d'électricité ne devrait-elle pas plutôt décharger les réseaux, voire les rendre superflus? Trois éléments ressortent dans ce contexte:

Premièrement, la transformation du système énergétique va de pair avec une nouvelle vague d'électrification, en particulier sous forme de voitures électriques et de pompes à chaleur. De ce fait, les flux de charge dans les réseaux de distribution se modifient. La sollicitation maximale augmente, qu'elle soit due à un refoulement massif de la production photovoltaïque un jour ensoleillé ou à une recharge simultanée de nombreuses voitures électriques après un week-end d'excursion. Et c'est en fonction de cette sollicitation maximale attendue que le réseau doit être conçu.

Deuxièmement, pour disposer d'un approvisionnement sûr et continu, 24 heures sur 24, tous les niveaux de réseau sont sollicités, par exemple pour le maintien de la tension et de la fréquence. La fonction des gestionnaires de réseau ne se limite plus uniquement au transport de l'énergie électrique: leur prestation s'étend aussi à la possibilité d'utiliser la capacité à tout moment, selon les besoins. Les réseaux mettent à disposition une prestation d'assurance.

Troisièmement, les consommateurs finaux peuvent réagir à des incitations afin de maintenir à un faible niveau leurs charges de soutirage même si l'électrification augmente et, en particulier, afin de ne pas solliciter encore plus le réseau dans des situations de congestion potentielle. Une prise en charge automatisée des incitations par un système de pilotage qui joue temporairement le processus de charge, par exemple, permet sans doute de meilleurs résultats.

Qu'est-ce que tout cela implique pour l'extension du réseau? Avec l'électrification souhaitée, augmenter la capacité est inévitable si, comme le prévoient les Perspectives énergétiques de l'OFEN, on produit quelque 40 TWh d'électricité photovoltaïque en 2050 et qu'au niveau des voitures particulières, on ne vend plus que des véhicules rechargeables. En revanche, la surveillance et le pilotage des réseaux de distribution, ainsi qu'une limitation de puissance pour les installations de production décentralisée recèlent le potentiel de lisser les courbes de charge et de maintenir l'extension à un niveau aussi bas que possible.

Quoi qu'il en soit, la transformation de notre approvisionnement en énergie implique des investissements considérables dans les réseaux de distribution. La question importante n'est alors pas de savoir si l'on investit dans le cuivre ou dans la digitalisation, mais à quoi ressemble la combinaison efficace pour chaque gestionnaire de réseau.

**Dominique Martin**Bereichsleiter Public Affairs des VSE
dominique.martin@strom.ch**Responsable Affaires****publiques à l'AES**

dominique.martin@electricite.ch

Handeln. Jetzt.

Fast auf den Tag genau wird es vier Jahre her sein, seit die Energiestrategie 2050 an der Urne angenommen wurde. Am 13. Juni steht der nächste wegweisende Volksentscheid an – zu unserer Klimapolitik bis 2030.

Die Tragweite dieses Urnengangs ist nicht minder gross, geht es doch letztlich darum, die Klimaerwärmung zu stoppen. Natürlich braucht es dafür ein globales Engagement. Es ist jedoch im ureigenen Interesse der Schweiz, beim Klimaschutz voranzugehen:

Verantwortung übernehmen: Mit dem CO₂-Gesetz setzen wir unser im Pariser Klimaabkommen zugesagtes Engagement in die Tat um. Gerade in der Schweiz ist der Klimawandel bereits heute Realität und könnte sich für unsere Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zu einer existenziellen Bedrohung auswachsen. Den CO₂-Ausstoss zu senken ist deshalb eine Notwendigkeit.

Richtung vorgeben: Den Klimawandel aufhalten geht nur mit einer vollständigen Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Längerfristig müssen sich Ausstoss und Aufnahme von Treibhausgasen die Waage halten. Das CO₂-Gesetz stellt sicher, dass sich die Schweiz klare Ziele gibt und auf einen CO₂-freien Pfad einschwenkt.

Massnahmen ergreifen: Die Zeit drängt. Deshalb hat der Bundesrat schon das übernächste Ziel definiert – die Klimaneutralität bis 2050. Dieses Ziel duldet keinen Aufschub der Massnahmen. Heutige Investitionen in Anlagen und Infrastrukturen werden sich auf Jahrzehnte hinaus auswirken. Das CO₂-Gesetz setzt die Anreize, damit wir ab sofort möglichst klimafreundlich handeln.

Die Schlüsselemente der Dekarbonisierung sind bekannt: erneuerbare Energien und Elektrifizierung. Die Strombranche hat bewährte und innovative Lösungen im Köcher. Ambitionierte Ziele zu haben, treibt den Erfindergeist an. Die Schweiz als starker Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort hat dafür ideale Voraussetzungen – und schafft zugleich Arbeitsplätze im Inland und Absatzchancen im Ausland.

Noch fehlen jedoch die Weichenstellungen – zum einen für den Klimaschutz und zum anderen für den Umbau der Energieversorgung. Ein Zuwarten würde wertvolle Jahre kosten und die Zielerreichung in weite Ferne rücken. Später in aller Eile drastische Massnahmen umsetzen zu müssen, käme massiv teurer zu stehen – ganz zu schweigen von den Kosten des Klimawandels. Darum gilt es, jetzt zu handeln und Ja zu sagen zum CO₂-Gesetz.

Agir. Maintenant.

À quelques jours près, cela fera quatre ans que la Stratégie énergétique 2050 a été acceptée dans les urnes. Le 13 juin, le peuple se prononcera sur un prochain jalon: celui de notre politique climatique d'ici à 2030.

La portée de cette votation n'est pas à sous-estimer – il s'agit ni plus ni moins de stopper le réchauffement climatique. Bien sûr, il faut pour cela un engagement mondial. Mais la Suisse a tout intérêt à prendre les devants:

Assumer nos responsabilités: avec la Loi sur le CO₂, nous mettons en œuvre l'engagement que nous avons pris dans l'Accord de Paris sur le climat. Dans notre pays, le changement climatique est d'ores et déjà une réalité – et risque de dégénérer en une menace existentielle pour notre environnement, notre économie et notre société. Réduire les émissions de CO₂ constitue donc une nécessité.

Donner le cap: endiguer le changement climatique implique impérativement de décarboniser complètement l'économie et la société. À plus long terme, les émissions et l'absorption de gaz à effet de serre doivent s'équilibrer. La Loi sur le CO₂ garantit que la Suisse se fixe des objectifs clairs et s'engage sur une voie exempte de CO₂.

Prendre des mesures: le temps presse. C'est pourquoi le Conseil fédéral a déjà défini l'objectif suivant, à savoir la neutralité climatique d'ici à 2050. Cet objectif ne saurait souffrir aucun retard dans les mesures. Les investissements d'aujourd'hui dans les installations et les infrastructures laisseront leur empreinte pour des décennies. La Loi sur le CO₂ nous incitera à agir au plus vite et autant que possible en faveur du climat.

Les éléments clés de la décarbonisation sont connus: les énergies renouvelables et l'électrification. La branche de l'électricité propose des solutions éprouvées, mais aussi novatrices. Des objectifs ambitieux donnent des ailes à l'ingéniosité. Avec sa force économique et scientifique considérable, la Suisse dispose pour cela de conditions idéales, et crée en même temps des places de travail dans le pays et des débouchés à l'étranger.

Cependant, les bases nécessaires font encore défaut – tant pour la protection du climat que pour la transformation de l'approvisionnement en énergie. Tout retardement nous coûterait de précieuses années et rendrait les objectifs quasi inaccessibles. Devoir prendre plus tard, à la hâte, des mesures radicales reviendrait beaucoup plus cher – sans parler des coûts du changement climatique. Agissons donc maintenant: votons oui à la Loi sur le CO₂!

Weko-Empfehlung: Ausschreibungspflicht für Stromeinkäufe

Die Weko hat festgestellt, dass Stromeinkäufe von Kantonen und Gemeinden in der Vergangenheit selten öffentlich ausgeschrieben wurden. Mit dem Inkrafttreten des revidierten Beschaffungsrechts (WTO-GPA 2012, BöB) per 1. Januar 2021 sowie der Anpassung des Binnenmarktgesetzes (BGBM) und der interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVÖB) ist der Stromeinkauf durch die öffentliche Hand grundsätzlich ausschreibungspflichtig. Damit soll mehr Marktteilnehmern der Marktzugang ermöglicht und der Wettbewerb gefördert werden. Schliesslich gehe es um einen haushälterischen Umgang mit Steuergeldern, mit welchen die öffentliche Verwaltung finanziert wird.

Der Stromeinkauf ist grundsätzlich ab einem Auftragswert von

CHF 250 000 auszuschreiben. Auszuschreiben ist einerseits der Stromeinkauf zum Eigenverbrauch wie die Versorgung von Verwaltungsgebäuden oder öffentlichen Verkehrsmitteln. Andererseits haben die örtlich zuständigen Stromversorger auch Strombezüge zur Belieferung von festen Endkunden in der Grundversorgung auszuschreiben. Nicht unter die Ausschreibungspflicht fällt hingegen der Einkauf von Strom für Endkunden mit einem jährlichen Stromverbrauch von mehr als 100 MWh, die ihren Stromlieferanten frei wählen dürfen. Ebenso kann der Strom an Strombörsen ohne öffentliche Ausschreibung gekauft werden.

Unter die Ausschreibungspflicht fallen grundsätzlich sowohl kantonale und kommunale Verwaltungen sowie deren öffentlich-rechtliche Einrichtun-

gen als auch private und öffentliche Unternehmen, die öffentliche Dienstleistungen erbringen und die mit ausschliesslichen oder besonderen Rechten ausgestattet sind (zum Beispiel Verteilnetzbetreiber).

Das Binnenmarktgesetz (BGBM) enthält unter anderem Mindestvorgaben für kantonale und kommunale Beschaffungen. So sieht es im Interesse eines schweizweiten Binnenmarktes einen Anspruch auf diskriminierungsfreien Zugang zu kantonalen und kommunalen Beschaffungsmärkten vor. Die beschaffungsrechtlichen Mindestvorgaben (Art. 5 BGBM) sind etwa verletzt, wenn trotz Pflicht zur öffentlichen Ausschreibung (unter anderem von Strom) keine solche durchgeführt wird.

JÜRG MÜLLER, LEITER RECHTSDIENST DES VSE

Willkommen beim VSE

Der VSE freut sich, zwei neue Mitglieder begrüssen zu dürfen: Die **Depsys SA** mit Sitz in Puidoux ist neues Branchenmitglied des VSE. Das Unternehmen vertreibt eine Smartgrid-Plattform namens «GridEye», wofür es vom Bundesamt für Energie (BFE) mit dem Watt d'Or für eine «Bestleistung im Energiebereich» ausgezeichnet wurde. Die **Siemens Energy AG** ist neu assoziiertes Mitglied des VSE. Das Portfolio des Unternehmens umfasst Energieerzeugung und -übertragung sowie Industrielösungen im Bereich der konventionellen sowie der erneuerbaren Energien.

MR

Depsys SA
Route du Verney 20B, 1070 Puidoux
0215462300, www.depsys.com

Siemens Energy AG
Freilagerstrasse 40, 8047 Zürich
058 556 66 66, www.siemens-energy.com

Überarbeitet: Handbuch Messdatenmanagement

Endverbraucher mit einem Jahresverbrauch von über 100 000 kWh pro Verbrauchsstätte können ihren Lieferanten/Erzeuger frei wählen. Das Handbuch Messdatenmanagement verschafft diesen einen Überblick in den Bereichen Messung, Messdatenaustausch sowie Lieferantenwechsel. MR

La Comco recommande de procéder à un appel d'offres pour l'achat d'électricité

Selon la Comco, les cantons et communes n'ont par le passé que rarement procédé à des appels d'offres pour leurs achats d'électricité. Avec l'entrée en vigueur de la révision du droit des marchés publics au 1^{er} janvier 2021 (AMP 2012 de l'OMC, LMP), ainsi que l'adaptation de la Loi sur le marché intérieur (LMI) et de l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP), l'achat d'électricité par les pouvoirs publics est soumis à l'obligation de procéder à un appel d'offres. Cela doit permettre à davantage d'acteurs d'accéder au marché tout en favorisant la concurrence. Il s'agit de gérer de manière économique les recettes fiscales qui financent l'administration publique.

L'achat d'électricité doit faire l'objet d'un appel d'offres si la valeur du marché dépasse 250 000 CHF. Cela s'applique à l'achat d'électricité destinée à la consommation propre (par exemple pour l'approvisionnement des bâtiments administratifs ou des transports publics) ou à celle destinée aux clients finaux captifs à l'approvisionnement de base des fournisseurs d'électricité localement compétents. En revanche, cette obligation ne

s'applique ni à l'achat d'électricité destinée aux clients finaux dont la consommation annuelle d'électricité dépasse 100 MWh (et qui sont libres de choisir leur fournisseur), ni à l'achat sur les bourses de l'électricité.

Les administrations cantonales et communales ainsi que leurs établissements de droit public sont soumis à l'obligation de procéder à un appel d'offres. Les mêmes exigences s'appliquent aux entreprises privées et publiques fournissant des services publics et étant bénéficiaires de droits exclusifs ou spéciaux (par exemple, les gestionnaires de réseaux de distribution).

La LMI contient notamment des exigences minimales pour les marchés publics cantonaux et communaux. Dans l'intérêt d'un marché unique dans toute la Suisse, elle prévoit ainsi un droit à l'accès non discriminatoire aux marchés publics cantonaux et communaux. Les exigences minimales en matière de marchés publics (art. 5 LMI) sont par exemple violées si aucun appel d'offres public n'est lancé (entre autres pour l'électricité) malgré l'obligation de le faire.

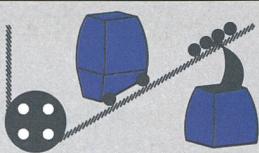
JÜRG MÜLLER, RESPONSABLE DROIT À L'AES

Unterwegs für die Wasserkraft

Wir sind Ihr Partner für Schachtbefahrungsanlagen

Inspektionen und Erneuerungen von Druckleitungen





Von Rotz & Wiedemar AG

Von Rotz & Wiedemar AG
Personen- und Werkseilbahnen
Industriestr. 19 – CH 6064 Kerns
+41 (0)41 661 27 71
info@vonrotz-seilbahnen.ch
www.vonrotz-seilbahnen.ch

Ihr unabhängiger Energiedatendienstleister

Wir unterstützen Sie kompetent in den Bereichen:

- Mess- und Energiedatenmanagement (Strom, Gas, Wasser, Wärme)
- Metering und Zählerfernauslesung
- Visualisierung, Reporting und Portale
- Energieprognosen, Energieabrechnung von EVG / ZEV
- Datenschutz und Datensicherheit
- Arbeitsunterstützung und Support



sysdex AG
Usterstrasse 111
CH-8600 Dübendorf

Telefon +41 44 801 68 88
www.sysdex.ch

NEUTRAL ■ SICHER ■ ZUVERLÄSSIG



ELEKTROPLANERTAG

WISSEN. PLANEN. REALISIEREN.

Jetzt anmelden!



Die Welt ist im Wandel!

Die Technologien, unsere Arbeitsmethoden und das Energieumfeld wandeln sich ebenfalls. Wir zeigen auf, welchem Spannungsfeld die Elektro- und Gebäudetechnikbranche unterworfen ist und beleuchten die Auswirkungen auf das Berufsbild und die Arbeitstechnik. informative Referate, spannende Podiumsdiskussionen und Ihre Fragen zu den aktuellen Themen wechseln sich ab. Sichern Sie sich jetzt Ihren Platz, wir freuen uns auf Sie.

Datum & Ort

28. Juni 2021
28. September 2021

Online
Hotel Einstein, St. Gallen

electrosuisse.ch/elektroplanertag

