Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 111 (2020)

Heft: 11

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: 09.07.2025

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

E-Mobilität – ein Selbstläufer?

Erstmals stieg in diesem Jahr der Anteil Elektrofahrzeuge bei neu zugelassenen Autos in der Schweiz auf über 10 % (seit Anfang Jahr). Im September 2020 wurden sogar über 20 % Steckerfahrzeuge gekauft. Kann dieser Anteil gehalten werden, wäre damit das Ziel für 2022 der von Bund, Unternehmen und Verbänden getragenen «Roadmap Elektromobilität Schweiz» bereits übertroffen.

Ist die Elektrifizierung der Mobilität damit ein Selbstläufer? Keineswegs. Elektroautos brauchen «Pfuus». Gemäss einer Umfrage ist die Sorge, dass es zu wenig Lademöglichkeiten gibt, neben den Anschaffungskosten der gewichtigste Grund gegen Elektromobile. Tatsächlich verfügt die Schweiz im internationalen Vergleich aber über ein sehr gut ausgebautes Ladenetz. Derzeit sind bereits etwa gleich viele öffentliche Ladestationen wie Tankstellen in Betrieb. Das reicht jedoch noch nicht, wenn der Anteil E-Fahrzeuge weiter ansteigt, denn nicht alle verfügen zu Hause oder am Arbeitsplatz über eine Lademöglichkeit.

Wird in einem Netzgebiet an vielen Ladestationen gleichzeitig geladen, kann das zu extremen Lastspitzen und zu einem teuren Netzausbau führen. Um das zu verhindern, müssen die Verteilnetzbetreiber Ladevorgänge steuern können. Zeitlich differenzierte Netztarife können dabei den Kunden die richtigen Anreize für ein intelligentes Lastmanagement geben.

Doch proprietäre Systeme, die den Strom-Mobilisten «End-to-End» an einen Anbieter binden und so Konkurrenz ausschalten, verhindern solche innovativen Ansätze. Was den Anbieter freut, hat sonst nur Nachteile: weniger Auswahl für Kunden sowie Hürden für die notwendigen Zugriffsmöglichkeiten durch den Netzbetreiber.

Wir müssen daher auf Interoperabilität und offene Schnittstellen pochen, sodass Ladestationen aller Anbieter für den Kunden und die Netzbetreiber in einheitlicher Weise nutzbar sind. Muss der Gesetzgeber dafür konkrete technische Anforderungen definieren? Diese wären so zwar für alle verbindlich, allerdings auch für längere Zeit in Stein gemeisselt – und die Anforderungen in einem jungen Markt, wie dem der Elektromobilität, wahrscheinlich bereits veraltet, wenn das Gesetz in Kraft tritt. Der Erfolgsfaktor für Innovation sind wettbewerbliche Rahmenbedingungen, nicht Detailregulierung – auch bei der Elektromobilität.

L'e-mobilité se fait-elle d'elle-même ?

Pour la première fois, la part des véhicules électriques dans les véhicules nouvellement immatriculés en Suisse a dépassé les 10 % cette année (depuis le début de l'année). En septembre 2020, ces véhicules ont même compté pour plus de 20 %. Si cette part pouvait être maintenue, l'objectif pour 2022 défini dans la « Feuille de route pour la mobilité électrique Suisse » soutenue par la Confédération, les entreprises et les associations serait déjà dépassé.

L'électrification de la mobilité se fait-elle donc d'elle-même ? En aucun cas. Les voitures électriques ont besoin d'un coup de pouce. D'après un sondage, la principale raison plaidant contre les véhicules électriques réside dans le souci du nombre trop limité de possibilités de recharge, en plus des coûts d'acquisition. En réalité, en comparaison internationale, la Suisse dispose pourtant d'un réseau de recharge très bien développé. Actuellement, le nombre de bornes de recharge publiques en exploitation est déjà pratiquement identique au nombre de stations-service. Mais, si la part de véhicules électriques continue d'augmenter, cela ne suffira pas, car tout le monde ne dispose pas d'une possibilité de recharge à la maison ou sur le lieu de travail.

Si, dans une zone de desserte, des recharges sont effectuées à beaucoup de stations de recharge en même temps, cela peut entraîner des pointes de charge extrêmes et un développement coûteux du réseau. Pour prévenir cette situation, les gestionnaires de réseau de distribution doivent pouvoir piloter les processus de charge. Des tarifs de réseau différents en fonction du moment peuvent alors donner aux clients les bonnes incitations permettant une gestion intelligente de la charge.

Mais les systèmes propriétaires, qui lient les utilisateurs de véhicules électriques « end-to-end » à un prestataire et écartent ainsi la concurrence, empêchent de telles approches novatrices. Ce qui réjouit le prestataire ne présente, autrement, que des inconvénients : moins de choix pour les clients et obstacles aux possibilités d'intervention nécessaires pour le gestionnaire de réseau.

Nous devons donc faire valoir l'interopérabilité et les interfaces ouvertes, de sorte que les bornes de recharge de tous les prestataires soient utilisables de manière uniforme par les clients et les gestionnaires de réseau. Le législateur doit-il pour cela définir des exigences techniques concrètes ? Certes, celles-ci seraient alors contraignantes pour tous, mais aussi gravées dans le marbre pour longtemps – et les exigences sur un marché jeune tel que celui de l'électromobilité seraient probablement déjà obsolètes lorsque la loi entrerait en vigueur. Le facteur de succès pour l'innovation, ce sont les conditions-cadre concurrentielles, non la régulation détaillée – et cela vaut aussi pour la mobilité électrique.

Dominique Martin
Bereichsleiter Public Affairs des VSE
dominique.martin@strom.ch

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

Klaren Kurs vorgeben

Netto Null – so soll das nächste klimapolitische Ziel der Schweiz lauten. Das strebt eine breit abgestützte Allianz mit der Gletscherinitiative an – ebenso wie der Bundesrat. Somit wird Strom künftig eine ungleich grössere Rolle spielen als heute, denn die Elektrifizierung ist das Schlüsselelement der Dekarbonisierung.

Diese Zukunftsmusik wird jedoch unweigerlich verstummen, wenn die Produktion der erneuerbaren Energien im Inland vor allem im kritischen Winterhalbjahr nicht massiv gesteigert werden kann. Offenbar fehlt heute der Wille, die Energiewende nicht nur in der Theorie, sondern auch im Alltag mitzutragen. So ist erst jüngst wieder ein vielversprechendes Windprojekt gescheitert. Ohne einen tragfähigen Kompromiss, wie insbesondere die Photovoltaik in höheren Lagen, die Windenergie und die Wasserkraft ausgebaut werden können, werden die Importabhängigkeit und mit ihr die Risiken für die Versorgungssicherheit zunehmen.

Wie die Coronakrise schmerzlich in Erinnerung gerufen hat, ist trotz guter internationaler Zusammenarbeit eine ausreichende Vorsorge im Inland unumgänglich. Es ist daher kein Zufall, dass die ElCom wiederholt und eindringlich dazu aufgerufen hat, für den Winter vorzusorgen. Die Winterimporte sollen gemäss ElCom 10 TWh nicht übersteigen – auch das wäre allerdings immer noch ein Drittel unseres heutigen Winterstrombedarfs. Sie fordert dazu einen Zubau von mindestens 5 TWh Winterproduktion bis 2035 – also die Winterproduktion des KKW Leibstadt oder mehr.

Der VSE ist diesbezüglich mit der ElCom einer Meinung und hat ganz ähnliche Kriterien definiert: durchschnittlich sollen 80 % der Winterversorgung im Inland bewerkstelligt werden. Zudem soll sich die Schweiz während mindestens zweier Wochen vollständig aus eigener Kraft versorgen können. Wenn nämlich in ganz Europa eine länger andauernde meteorologische Lage ohne Sonne und Wind eintritt, werden unsere Nachbarländer keinen Strom in die Schweiz exportieren können, selbst wenn sie es wollten.

Solche Versorgungssicherheitskriterien sind als klare Vorgabe unerlässlich, damit der einzuschlagende Kurs dereinst ebenso eindeutig ist wie ein Netto-Null-Ziel. Im Rahmen der anstehenden Revisionen des Energie- und des Stromversorgungsgesetzes sind diese zu diskutieren, zu verankern und mit konkreten Massnahmen zu versehen.

Le cap doit être clair

Zéro émission nette, tel devrait être le prochain objectif de la Suisse en matière de politique climatique – visé par une large alliance à travers l'initiative pour les glaciers tout comme par le Conseil fédéral. De ce fait, l'électricité jouera à l'avenir un rôle infiniment plus important qu'aujourd'hui, car l'électrification est l'élément-clé de la décarbonisation.

Ces rêves s'évaporeront toutefois inéluctablement si la production issue des énergies renouvelables en Suisse ne peut pas être augmentée considérablement, surtout pendant le critique semestre d'hiver. Visiblement, la volonté de soutenir la transition énergétique non seulement en théorie, mais aussi au quotidien fait aujourd'hui défaut. Récemment encore, un projet éolien prometteur a été tué dans l'œuf. Sans un compromis solide sur la manière de développer notamment le photovoltaïque en altitude, l'éolien et l'hydraulique, la dépendance aux importations et, avec elle, les risques pour la sécurité d'approvisionnement prendront l'ascenseur.

Comme la crise du coronavirus nous l'a douloureusement rappelé, une bonne collaboration internationale ne permet pas de se passer de précautions suffisantes à l'intérieur du pays. Ce n'est donc pas un hasard que l'ElCom ait appelé, à plusieurs reprises et avec insistance, à prévoir pour l'hiver. Selon elle, les importations hivernales ne doivent pas dépasser 10 TWh... ce qui représenterait tout de même encore un tiers de nos besoins actuels en courant hivernal. L'ElCom préconise pour cela un développement de la production hivernale d'au moins 5 TWh d'ici à 2035 – soit rien moins que la production hivernale de la centrale nucléaire de Leibstadt.

À ce sujet, l'AES partage l'avis de l'ElCom et a défini des critères similaires : en moyenne, il faut parvenir à réaliser 80 % de l'approvisionnement hivernal à l'intérieur du pays. En outre, la Suisse doit pouvoir s'alimenter en électricité par ses propres moyens pendant au moins deux semaines. En effet, si l'on devait se retrouver dans une situation météorologique de longue durée sans soleil ni vent dans toute l'Europe, nos voisins ne pourraient pas exporter de courant vers la Suisse, même s'ils le souhaitaient.

Afin que le cap à prendre soit un jour aussi clair qu'un objectif zéro émission nette, il est indispensable de prescrire de manière explicite de tels critères pour la sécurité d'approvisionnement. Ces derniers doivent être discutés, ancrés et assortis de mesures concrètes dans le cadre des révisions des lois sur l'énergie et sur l'approvisionnement en électricité.

Licht auf die neue Energiewelt

Was bringt die Zukunft? | Die Betriebsleitertagung des VSE in Luzern beleuchtete den Wandel des Energiesystems erneut von mehreren Seiten. Zu den Themen gehörten etwa der Green Deal der EU, die Stossrichtung der CH-Energiepolitik sowie Neuigkeiten von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom.

Sebastian Heselhaus von der Universität Luzern stellte den europäischen Green Deal im Detail vor. Dessen Ziele sind, bis 2050 die Netto-Treibhausgasemissionen der EU auf null zurückzuführen, eine Kreislaufwirtschaft zu etablieren und wichtige Biodiversitätsziele zu erreichen. Dabei werden ökologische, wirtschaftliche und soziale Fragen zusammen betrachtet – und für alle Sektoren der EU passende Transformationsprozesse konzipiert. Für EVU sei dies, vor allem aus regulatorischer Sicht, eine besondere Herausforderung. Ihre Aufgaben würden in Zukunft wohl deutlich komplexer. Auch die Corona-Pandemie habe neue Ansprüche geschaffen. Das berge einerseits Risiken für die Finanzierung des Green Deal, könne aber auch Chance sein, wenn sich der Wiederaufbau konsequent an Nachhaltigkeitskriterien orientiere.

Dr. Matthias Gysler, Chefökonom des BFE, lieferte einen Überblick der aktuellen politischen Energie-Dossiers. Gerade im Hinblick auf eine vollständige Strommarktöffnung seien es neue Geschäftsmodelle, die erneuerbaren Energien noch stärkeren Anschub geben könnten. Dazu zählen etwa die Zusammenschaltung verschiedener, dezentraler Stromerzeugungseinheiten, das Entwickeln neuer Beteiligungsmodelle, lokale Strommärkte, Nachbarschaftsspeicher und innovative Elektromobilitätslösungen. Zu den aktuellen Grundlagenarbeiten des BFE gehören: Die Studie Energieperspektiven, welche bis Ende 2020 fertiggestellt sein soll, eine Wärme- sowie eine Wasserstoffstrategie, beim Strom eine Studie zur Netztarifausgestaltung, zu Speichern/Sektorkopplung sowie zur Überprüfung des WACC (Zinssatz für das im Stromnetz gebundene Kapital). Vor dem Hintergrund der Versorgungssicherheit sei auch das kommende Gasversorgungsgesetz zentral. Die Botschaft des Bundesrates dazu solle Anfang 2021 vorliegen.

Werner Luginbühl, der neue Präsident der ElCom, stellte unter anderem das neue ElCom-Dateneinliefersystem Edes vor. Es soll eine effizientere Einreichung von Energiedaten in hoher Qualität ermöglichen – und Prozesse für die Netzbetreiber und die ElCom vereinfachen. Betreffend Versorgungssicherheit bekräftigte Luginbühl die ElCom-Forderung, dass ein substanzieller Teil der wegfallenden Winterproduktion der Kernkraftwerke weiterhin im Inland produziert werde. Dazu braucht es laut der ElCom geeignete Massnahmen für den Zubau von 5 bis 10 TWh inländischer Winterproduktion. **VSE**

Sebastian Heselhaus von der Universität Luzern.

Werner Luginbühl, Präsident der ElCom.

Bilder: Foto Basler

SCHWEIZERISCHER **STROMKONGRESS**

KURSAAL BERN
14. JANUAR 2021

JETZT ANMELDEN
www.stromkongress.ch

Eine Veranstaltung von VSE & Electrosuisse

electro suisse

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Association des entreprises électriques suisses
Associazione delle aziende elettriche svizzere

VSE AES

CONGRÈS SUISSE
DE L'ÉLECTRICITÉ

KURSAAL BERN
14 JANVIER 2021

INSCRIVEZ-VOUS
www.stromkongress.ch/fr

Une manifestation de l'AES et d'Electrosuisse

electro suisse

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Association des entreprises électriques suisses
Associazione delle aziende elettriche svizzere

VSE AES

OPTIMATIK

INNOVATIVE SOFTWARELÖSUNGEN FÜR ENERGIEVERSORGER

WIE SMART SIND SIE?

Lernen Sie unsere Smart Metering-Lösungen kennen!

Nächstes Webinar: Open Metering Plattform und Flexibilitätsmanagement am 02.12.2020.

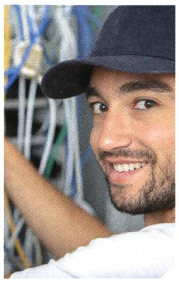
Optimatik AG, Alte Haslenstrasse 5, CH-9053 Teufen, T +41 71 791 91 00, info@optimatik.ch, www.optimatik.ch

ABB Technikerschule
Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →
WEITER WISSEN →

electro suisse

VORBEREITUNGSKURS ZUR PRAXISPRÜFUNG GEMÄSS NIEDERSPANNUNGS-INSTALLATIONSVERORDNUNG (NIV)

Mit dieser berufsbegleitenden Weiterbildung werden dipl. Techniker HF sowie Ingenieure FH/ETH auf die Praxisprüfung zur Erlangung der Fachkundigkeit für Elektroinstallationen – nach Art. 8 NIV (Niederspannungs-Installationsverordnung) – vorbereitet.



- KURSINHALT
  Normen, Sicherheit, Messtechnik, Projektierung und technische Projektanalyse
- KURSSTART
  Freitag, 8. Januar 2021
- KURSDAUER
  Januar bis November 2021
  jeweils am Freitag (total 280 Lektionen)
- KURSORT
  ABB Technikerschule, Wiesenstrasse 26, 5400 Baden
- ANMELDESCHLUSS
  4. Dezember 2020
- ANMELDUNG
  ABB Technikerschule, Wiesenstrasse 26, 5400 Baden
  Telefon 058 585 33 02, info@abbts.ch
- AUSKUNFT
  Electrosuisse, Thomas Hausherr
  thomas.hausherr@electrosuisse.ch
  Telefon 058 595 15 18

WEITERE INFOS WWW.ABBTS.CH →

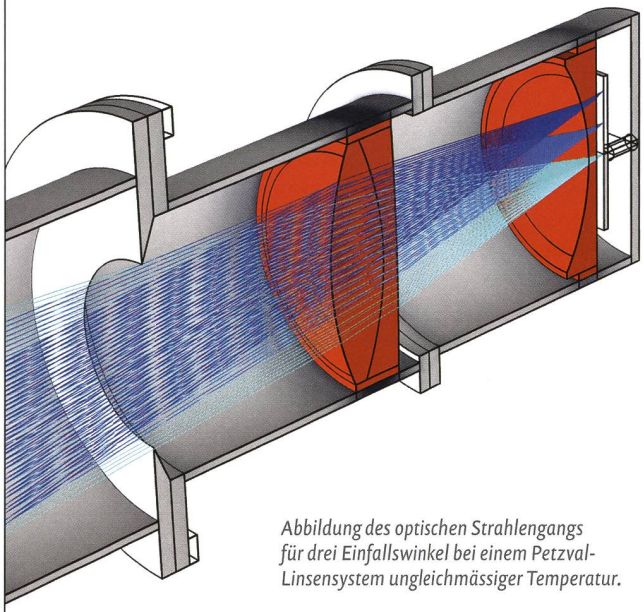


Abbildung des optischen Strahlengangs für drei Einfallswinkel bei einem Petzval-Linsensystem ungleichmässiger Temperatur.

STOP-Analysen erfordern einen multiphysikalischen Ansatz...

Struktur-Thermisch-Optische Performance (STOP) Analysen beinhalten die Berechnung von Temperaturverteilungen, daraus resultierenden Strukturverformungen sowie optisches Raytracing. Um eine STOP-Analyse durchzuführen, müssen Ingenieure all diese physikalischen Aspekte in einer einzigen hochgenauen Simulation berücksichtigen. COMSOL® Software bietet Ihnen die Möglichkeiten dazu.

Die Software COMSOL Multiphysics® erlaubt Simulationen von Designs, Geräten und Prozessen in allen Bereichen des Maschinenbaus, der Fertigung und der wissenschaftlichen Forschung. Erfahren Sie, wie Sie mit COMSOL effizient eine STOP-Analyse modellieren können.

comsol.blog/STOP-analysis

COMSOL