

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2012)
Heft: 2: 100% erneuerbar ist möglich!

Artikel: Braucht die Schweiz wirklich neue Hochspannungsleitungen?
Autor: Buri, Jürg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586272>

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

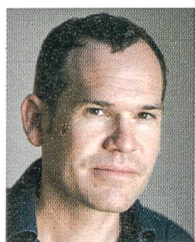
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

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

Braucht die Schweiz wirklich neue Hochspannungsleitungen?

Kürzlich hat der Bundesrat seine Absicht bekräftigt, die rund 40% Atomstrom mit einheimischen Erneuerbaren und mittels Verbrauchssenkung zu ersetzen. Verfolgt man jedoch die öffentliche Debatte, so fällt auf, dass mehr über neue Netze und Pumpspeicher diskutiert wird als über Photovoltaik, Windkraftwerke oder Stromsparmassnahmen. Das ist erstaunlich. Denn gute Netze haben wir schon heute und neue Pumpspeicher brauchen wir auch morgen nicht. Was jedoch heute fehlt, sind die erneuerbaren Kraftwerke.



Von JÜRG BURI

SES-Geschäftsleiter, juerg.buri@energiestiftung.ch

Kein anderes Land hat ein so dichtes Stromnetz wie die Schweiz. Wir verfügen über 6700 Kilometer Hochspannungsleitungen auf 12'000 Masten, 245'000 Kilometer Verteilnetz und über 50 Kopplungsstellen ins Ausland. Permanent können wir über unsere Grenzen hinweg die Stromproduktion von 10 AKW Gösigen verschieben. Übers Jahr schafft unser Übertragungsnetz eine Import- und Exportmenge, welche grösser ist als der Landesverbrauch. Immer nach dem Prinzip: teuren Spitzenstrom exportieren, billigen Bandstrom

(Atom, Kohle) importieren. Dieses Geschäft hat unseren Stromfirmen bisher jährlich über 1 Milliarde Franken in die Kassen gespült.

Veraltete Netzausbaupläne

Der alte Netzausbau-Wunschzettel der Stromwirtschaft heisst «Strategisches Netz 2020» und gilt offiziell immer noch als versorgungstechnisches Minimum. Der Bundesrat hat diesen Plan 2009 gutgeheissen, damals noch in der Überzeugung, zwei neue AKW und dazugehörige neue Pumpspeicher zu bauen. Die offizielle Begründung für diese darin skizzierten 1000 Kilometer neue Hochspannung liest sich so: «Engpässe» beseitigen (vgl. Textbox), 6 x AKW Gösigen (= 6 Gigawatt Leistung) Produktionsausbau (u.a. Gaskraftwerke, neue AKW), 4 x Gösigen-Leistung für neue Pumpspeicher, 1 x Gösigen mehr Grenzkapazität nach Süden, und 4 x Gösigen mehr nach Norden. Das waren die Träume der helvetischen Atomrenaissance inklusive Ausbau der internationalen Stromdrehscheibe.

Dezentral erneuerbar entlastet die Netze

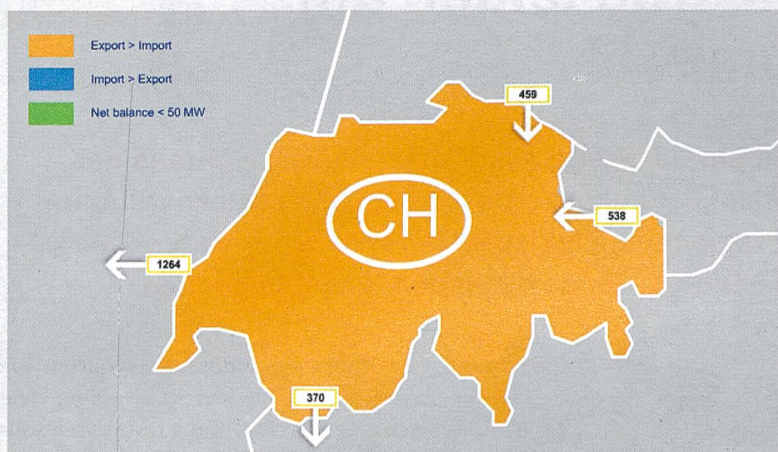
Mit Fukushima sind die neuen AKW einstweilen vom Tisch. Neu will der Bundesrat endlich in Richtung dezentrale, erneuerbare Stromversorgung gehen. Doch für diesen Teil der Strategie braucht es keinen Ausbau des Hochspannungsnetzes. Die Abkehr von zentralen Grosskraftwerken hin zu regionalen dezentralen Strukturen verschiebt die Netzherausforderungen für die nächsten 30 Jahre auf die Verteilnetzebene. Denn der Strom aus Sonne, Wind, Wasser und Biomasse wird regional produziert und idealerweise auch möglichst regional verbraucht oder gespeichert. Die Stichworte dazu heissen «smart grid» und «smart technologies». Nur in Knappheits- oder Überschuss-situationen braucht es den Ausgleich von aussen, also übers Hochspannungsnetz. Denn je dezentraler das System, desto weniger braucht es den Ausbau der Hochspannungsnetze. Das bestätigen noch unveröffentlichte Studien des BFE. Nichtsdestotrotz wird heute mehr über den Ausbau der Hochspannungsnetze diskutiert als über den Bau von intelligenten Verteilnetzen. Das hat seinen Grund.



Foto: Jürg Buri

Dreifach-Hochspannung am Nufenenpass: «More of the same» wünscht sich die Stromwirtschaft – zwecks weiterem Ausbau der Stromdrehscheibe und der Pumpspeicherung.

«Engpässe» im Stromnetz: das lukrative Geschäft mit Spitzenstrom



Jedes Stromnetz hat eine maximale Durchleitungskapazität. Engpässe gehören inhärent zum System. Wollen alle Walliser Kraftwerke zur gleichen Zeit lukrativen Spitzenstrom nach Frankreich oder Italien verkaufen, so kommt es zum Stau. So geschehen am eiskalten Abend des 6. Februar 2012, als die Atommacht Frankreich zu wenig Strom hatte, um alle Elektroheizungen im Land zu versorgen. Wird dieser Stau von der Netzpolei (swiss-grid) nicht kontrolliert, kann das blinde Gewinnstreben der StromverkäuferInnen zu einer Überlast der Leitung oder letztlich zum Black-out führen. Geschehen 2003 an der Grenze Schweiz-Italien! In aller Regel sind die so genannten «Engpässe» keine Versorgungsengpässe, sondern höchstens begrenzte Handelsmöglichkeiten. Die Beseitigung dieser Engpässe bezahlt das Volk, den Nutzen hat der Stromhändler.

«Printscreen» der Lastflüsse am 6. Februar 2012, abends um 18 Uhr: Die Leitung nach Frankreich ist überladen. Grund: Frankreich hat zu wenig Atomstrom für alle seine Elektroheizungen. Der Strompreis an der Strombörse explodiert aufs Sechsfache des Normalen. Ein Bombengeschäft für die Schweizer Stromhändler. Sie exportieren mit mehr als der Leistung des AKW Gösgen nach Frankreich. Und weil das Geschäft so gut ist, überladen sie die Leitung: Statt der erlaubten 1100 MW, fliessen 1264 MW nach Frankreich. www.entsoe.net

Pumpen und Netze für Europa?

Von einer dezentralen Landesversorgung wollen die grossen Stromer bis heute nichts wissen. Sie denken in Megawatt und nicht in Kilowatt. Im Gegenzug für den Atomausstieg hat ihnen Bundesrätin und Ex-Axpo Verwaltungsrätin Doris Leuthard den Ausbau der Stromdrehscheibe samt Pumpspeicherung angeboten. In Zukunft soll in unseren Alpen die Stromproduktion von 7 AKW Gösgen hochgepumpt und gespeichert werden können. Das bedeutet, dass gewaltige Mengen Pumpstrom (heute v.a. Kohle, Atom) aus dem Ausland an die Alpen herangeführt und wieder weggebracht werden müssen. Kein Wunder also schreien die Pumpenbauer und -befürworter nach neuen grenzüberschreitenden Stromautobahnen. Das Problem ist nur: Niemand weiss, ob sich diese «Batterien» jemals wirtschaftlich betreiben lassen, wie ein aktueller Bericht des Bundesrates soeben bestätigte.¹ Und ob sie in ferner Zukunft europäischen Windstrom verpumpen werden, steht in den Sternen – und ist den Pumpenbauern sowieso egal. Auf erneuerbaren Pumpstrom will sich jedenfalls keiner der Investoren verpflichten lassen.

Politisch stellt sich folgende Frage: Soll das Volk auf eigene Kosten und auf Kosten der Landschaft neue Stromautobahnen für die Stromwirtschaft bauen, ohne zu wissen, ob sich diese Investitionen jemals auszahlen werden?

Kraftwerke statt Pumpen

Wer Atomkraftwerke ersetzen und die Energiewende im Inland voranbringen will, der muss primär neue einheimische Kraftwerke bauen und mit geeigneten Massnahmen die Stromverschwendung stoppen. Jetzt

zig Milliarden in den Ausbau der Stromhandelsinfrastruktur zu stecken, welche wiederum auf Grosskraftwerke ausgelegt ist, ist Unsinn. Priorität muss der Zubau an erneuerbaren Energien im Inland haben. Erst wenn wir damit ernsthaft voranschreiten und auf Anteile im zweistelligen Prozentbereich kommen (heute unter 1%), müssen wir uns ernsthaft Gedanken über neue Hochspannungsleitungen und Speicher machen. Und wenn wir die Probleme eines erneuerbaren Europas mitlösen wollen, dann bitte gleich mit verlustarmen Gleichstromnetzen («EU-Supergrid») und mit Auslandsinvestitionen in eben diese erneuerbaren Energien – statt in Kohle- und Gaskraftwerke.

Fazit: Wo genau liegt das Netzproblem?

Heute haben die Schweizer Stromhändler ein «Engpassproblem». Morgen werden die Pumpspeicherbetreiber ein Problem haben, weil sie grosse Mengen Billigstrom aus dem Ausland beschaffen und importieren wollen/müssen. Unsere Bundesrätin Leuthard hat nur dann ein Netzproblem, wenn sie der EU unsere Stauseen als Batterie andrehen will. Tatsache ist: Die Schweizer Energiewende – also der Zubau dezentraler Kraftwerke und die Nachfragereduktion – braucht keine neuen Hochspannungsleitungen. Kein anderes Land hat bereits heute so ideale Voraussetzungen für eine 100% saubere Stromversorgung wie die Schweiz. Und wenn, dann bitte gleich in die Zukunft investieren: in «Smartgrids» oder in «Supergrids». <

¹ Stärkung der Stromdrehscheibe Schweiz und der Versorgungssicherheit, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 09.3468, Februar 2012.