

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2015)
Heft: 5

Artikel: Kraftwerk Schweiz
Autor: Gunziger, Anton
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-640441>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

Kraftwerk Schweiz

Das Thema Energie treibt mich um. Ich erachte es als eines der wichtigsten Themen in Bezug auf unser heutiges und künftiges Leben auf diesem Planeten. Mit meinem Buch «Kraftwerk Schweiz» möchte ich einen Beitrag leisten für eine Energiewende mit Zukunft.

Da sich die Aussagen über das zu wählende Energieszenario teils stark widersprechen, wollte ich selber herausfinden, was Sache ist. Ich bin dabei von heute verfügbarer Technologie ausgegangen und habe mein über die Jahre angesammeltes Wissen über Systemdesign einfließen lassen. Denn Systemdesign spielt bei Energiesystemen eine zentrale Rolle. Als Ingenieur habe ich mir zum Ziel gesetzt, hierzu ein Werkzeug zur Verfügung zu stellen, das für die Entscheidungsfindung in diesem hochrelevanten Thema nützlich und hoffentlich hilfreich ist.

Mit der engagierten Unterstützung von Studenten und Mitarbeitenden haben wir in meiner Firma einen Weg gefunden, wie wir das Energiesystem der Schweiz abbilden und simulieren können: das SCS-Energiemodell. Im Laufe der letzten zwei Jahre ist daraus ein System entstanden, das uns auch ermöglicht, unterschiedlichste Energieszenarien zu visualisieren und zu jedem einzelnen darüber Auskunft zu geben, erstens ob zu jedem Zeitpunkt genügend Energie verfügbar ist, zweitens wie hoch die Systembelastungen und Verluste sind und drittens wie viel das jeweilige Szenario volkswirtschaftlich kostet.

Nachdem dieses Werkzeug fertiggestellt war, wollte ich wissen, wie mein persönliches Wunschscenario abschneiden würde: Mir schwebt eine Lösung mit 100 Prozent erneuerbarem Strom vor. Dass sich die Schweiz tatsächlich vollumfänglich und bei Bedarf eigenständig mit erneuerbarem Strom versorgen kann, war für mich dann doch ein höchst überraschendes Resultat, das ich in keiner Weise erwartet hatte. Den Grundstein dafür haben unsere Vorfahren gelegt – mit dem Bau der zahlreichen Stauseen in unserem Land. Was mich noch mehr erstaunte,

war, dass alle simulierten Szenarien in Bezug auf die volkswirtschaftlichen Kosten in sehr vergleichbarem Rahmen lagen.

Motiviert durch diese aufschlussreichen Resultate machten wir uns als Nächstes daran, das gesamte Energiesystem unter Einbezug der mächtigen fossilen Energiefresser Wärme und Mobilität zu simulieren. Es stellte sich wiederum zu meinem Erstaunen heraus, dass wir mit dem Umstieg auf erneuerbaren Strom in den Bereichen Wärme und Mobilität in Zukunft mit der heute benötigten Strommenge auskommen können – unter der Voraussetzung, dass wir «unsere Hausaufgaben machen»: gute Gebäudeisolation, Einsatz von Wärmepumpen, Elektromobilität, Verzicht auf unnötige Fahrten, Strom sparen, wo es einfach möglich ist.

Und was kostet das alles? Dies war für mich die schönste Überraschung: Wenn wir davon ausgehen, dass sich die Öl- und Gaspreise in den nächsten 20 Jahren (bis 2035) – ungeachtet temporärer Tiefs – ähnlich entwickeln wie in den vergangenen 50 Jahren, fahren wir mit erneuerbaren Energien künftig Hunderte von Milliarden Franken günstiger, als wenn wir den Status quo mit fossilen Brennstoffen erhalten.

Anton Gunzinger, ETH-Professor und Buchautor
Auszug aus dem Buch «Kraftwerk Schweiz» (2015),
erschienen im Zytglogge Verlag

