

Zeitschrift: Schweizer Spiegel
Herausgeber: Guggenbühl und Huber
Band: 45 (1969-1970)
Heft: 13

Artikel: Schweiz : Drehscheibe für den internationalen Energiebedarf
Autor: Künzler, Antoine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1079334>

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

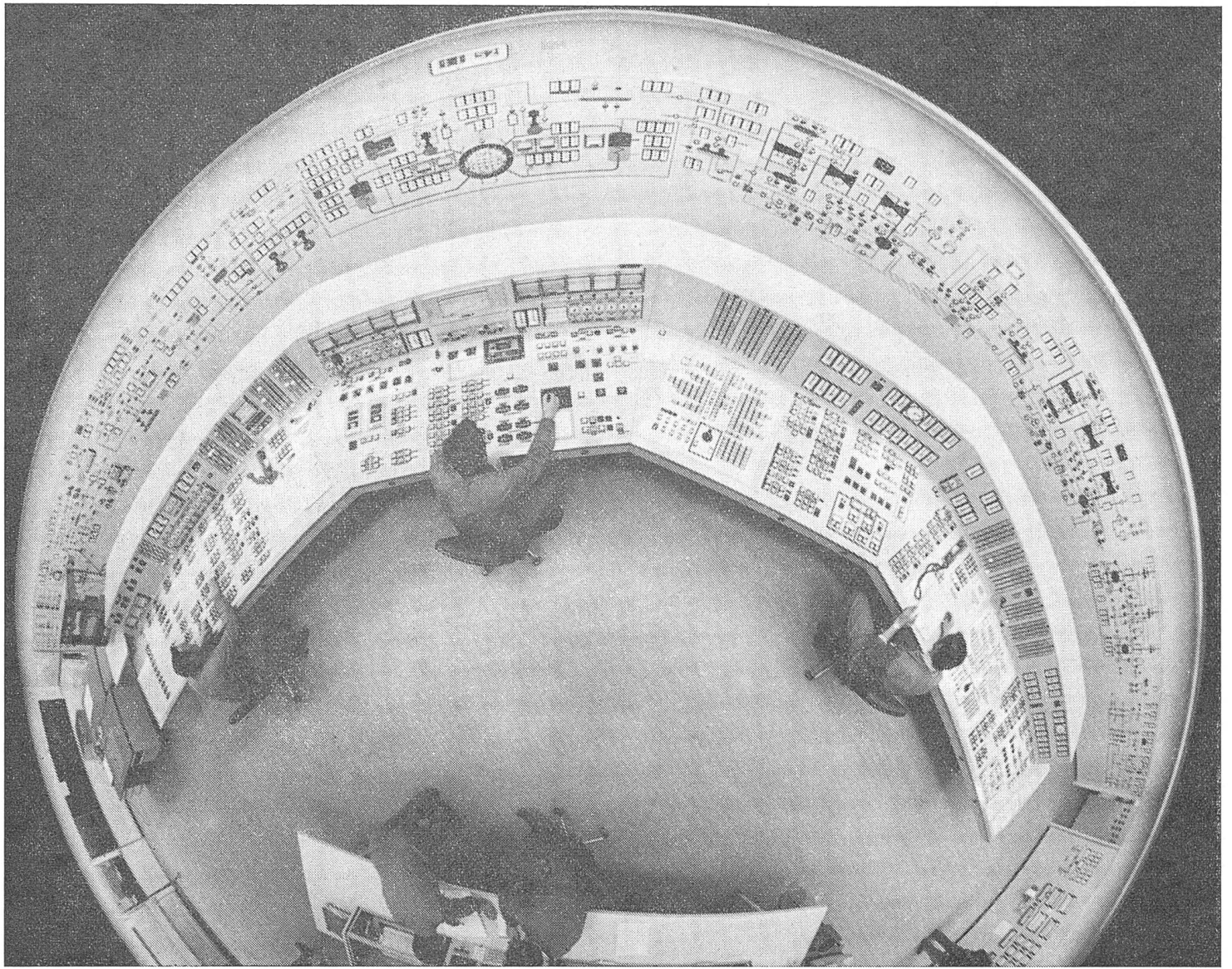
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 15.01.2026

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



Schweiz — Drehscheibe für den internationalen Energiebedarf

Der Energiebedarf hat nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland seit den fünfziger Jahren enorm zugenommen, parallel zur industriellen Entwicklung und zu jener des privaten Stromverbrauches. Von 1950 bis 1969 haben sich jedoch verhältnismässig grosse Strukturverschiebungen im Energieverbrauch ganz allgemein ergeben. So sank in dieser Zeit der Anteil von Wasserkraftelektrizität von einem Fünftel auf rund einen Sechstel der schweizerischen Energiebilanz. Die Atomkraftelektrizität vermochte bis dann nur einen sehr kleinen Teil dieses Rückganges aufzufangen. Auch der Anteil der Kohle sank

auf einen Achtel der Bedeutung, die sie noch 1950 im schweizerischen Energieverbrauch besass. Dagegen nahm die Energieversorgung durch Erdölprodukte mit einer Verdreifachung ihres Anteils von 24,8 auf 77 Prozent geradezu sprunghaft zu. Das Importgas trat, allerdings noch schüchtern, neu auf. Die Energieversorgung der Schweiz verteilte sich somit im Jahre 1969 zu 15,5 Prozent auf Wasserkraftelektrizität (gegen noch 20,2 Prozent im Jahre 1950), zu 0,1 Prozent auf Atomkraftelektrizität (1950 noch nichts), zu 5,2 Prozent auf Kohle (gegenüber 42,7 Prozent 1950), zu 2,1 Prozent auf Holz (gegen 12,3

Prozent 1950), zu 0,1 Prozent auf Importgas (1950 noch nichts) und zu 77 Prozent auf Erdölprodukte (gegen 24,8 Prozent 1950).

Inzwischen hat sich die Versorgung in Atomkraftenergie bereits wesentlich verstärkt durch die Betriebsaufnahme des ersten Atomkraftwerkes Beznau I der NOK, das pro Jahr rund 2,5 Milliarden Kilowattstunden zu produzieren imstande ist. Schon ist auch der Bau der Zwillingsanlage Beznau II recht weit fortgeschritten, so dass sie 1972 ihren Betrieb wird

Bild oben: Kommandoraum für nukleare Instrumentierung im Atom-Kraftwerk Beznau.

aufnehmen und ebenso viele Kilowattstunden liefern können. Inzwischen rechnet man aber schon mit einer neuen Energiebedarfssteigerung auf 28 Milliarden Kilowattstunden für 1971 und sogar 35 Milliarden für 1976. 1969 betrug der schweizerische Energiebedarf etwas über 24 Milliarden Kilowattstunden. Der wirtschaftliche Ausbau der Wasserkräfte nähert sich rasch dem Ende.

Die Wirtschaftlichkeit des Atomkraftwerkes steht ganz eindeutig über jener der Wasserkraftwerke und vor allem der thermischen Werke, von denen es in der Schweiz ein einziges grösseres gibt, das Werk Vouvry im Wallis, das in Verbindung mit der Südwest-Raffinerie in Collombey bei Aigle erstellt wurde. Die Brennstoffversorgung für Atomwerke kann langfristig sichergestellt werden und die Lagerung des Brennstoffes ist auf kleinem Raum möglich. Für Beznau I werden jährlich «nur» 13 Tonnen nuklearer Brennstoff gebraucht, der aus den USA in lediglich zwei Ladungen eines Frachtflugzeuges zutransportiert werden muss. Für die gleiche Energieproduktion (2,45 Milliarden Kilowattstunden) müsste in einem thermischen, also ölbeheizten Werk eine Ölmenge von rund 600 000 Tonnen verwendet werden und für die entsprechende Reservehaltung wäre ein zusätzliches Öllager von 600 000 bis 1,2 Millionen Tonnen erforderlich.

Für die Zukunft sind neben Beznau II die weiteren Atomkraftwerke Mühleberg / Bern (im Bau), Leibstadt, Kaiseraugst und Gösgen a. A. vorgesehen. Bezüglich Kaiseraugst sind allerdings noch verschiedene Hindernisse aus dem Weg zu räumen, vor allem was die Wasserführung des Rheins anbelangt. Die in der Schweiz verwendeten Atomreaktoren benötigen Flusswasser zur Kühlung, das sich natürlich dadurch sehr stark erwärmt und entsprechend künstlich wieder abgekühlt werden muss, bevor es in den Fluss zurückfliesst. Hiefür sind alle Sicherheitsmassnahmen erfolgreich erprobt worden und man

hat auch festgestellt, dass das entnommene Wasser in einem einwandfrei gereinigten Zustand dem Fluss wieder zurückgegeben wird, was vor allem auch einen Erfolg im Kampfe gegen die Wasserverschmutzung darstellt.

Atomenergie ist Energie, die nur in einer nicht zu verändernden Produktion entsteht, im Gegensatz zur Wasserkraftenergie, die man sogar abstellen oder wesentlich verstärken kann, je nach dem entsprechenden Spitzenbedarf. Damit ist es dank der Atomenergie möglich geworden, den Normalbedarf durch die gleichbleibende Produktion von sogenannter «Band»-Energie, wie die Atomenergie genannt wird, zu decken und den von Stunde zu Stunde wachsenden Spitzenbedarf durch Wasserkraftenergie zu speisen, deren Produktion heute automatisch durch die Verteilerzentralen beim Kraftwerk angefordert wird. Die entsprechenden Verteilerzentralen koordinieren so mit der Produktionszentrale die Erzeugung der notwendigen Energie, die zeitlich abgestimmt dem Verbraucher zugeführt werden kann; eine Kombination, auf die die schweizerische Energiewirtschaft stolz sein darf und die der Wirtschaft und dem privaten Verbraucher unschätzbare Dienste erweist.

Dank der Atomkraftwerke entsteht somit eine Produktionsreserve bei den Wasserkraftwerken, die nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland wesentlich ist. Schon bevor die Atomkraftwerke in Europa eingesetzt werden konnten, haben sich westeuropäische Länder zu einem internationalen Verbundnetz zusammengeschlossen, das die Aufgabe hat, bei Ausfall irgendeines Werkes oder bei plötzlichem Mehrbedarf sofort auf das nächstliegende, stromerzeugende Land zurückzugreifen und die notwendige Energiemenge dort anzufordern. Dem Netz sind bisher Belgien, die Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich und die Schweiz angeschlossen. Neu wird nun Jugoslawien dazukommen.

In der Schweiz ist hiefür in Laufenburg eine 380-kV-Zentrale errichtet worden, die vor zwei Jahren eingeweiht werden konnte. Damit sind folgende drei Ziele erreicht worden: Erhöhung der Sicherheit der schweizerischen Stromversorgung, optimaler Einsatz der eigenen Energiequellen, vor allem der Wasserkräfte, und die Beschränkung der Leistungsreserven sowohl schweizerischerseits als auch auf internationaler Basis auf den strikten Bedarf. Die Zentrale Laufenburg stellt die Verbundversorgung zwischen der Schweiz, Westdeutschland und Frankreich sicher. Die Sicherstellung des Verbundes mit Italien ist inzwischen über den San Bernardino-Pass und die Zwischenzentrale in Sils i. D. erfolgt. Bezüglich Österreich ist die Sicherstellung auf direktem Weg gewährleistet, womit für die Schweiz Energieproduktionsausfälle irgendeiner Zentrale leicht und rasch durch die Versorgung aus dem benachbarten Ausland ausgeglichen werden können. Andererseits sichert diese Einrichtung den Absatz überschüssiger Energie von einem Land zum andern. So erstreckt sich von Jütland bis Sizilien und von Österreich, bald sogar von Jugoslawien, bis Portugal über ganz Westeuropa das engmaschige Netz der Hochspannungsleitungen. Sämtliche Kraftwerke, aber auch alle Elektrizitätsverbraucher sind dadurch an dieses Netz angeschlossen.

Noch vor etwas mehr als einem halben Jahr erfolgte der Energieverkehr im Innern der einzelnen Länder und über ihre Grenzen hinaus über 220 Kilovolt-Leitungen. Durch die Verbraucherzunahme, die grösseren Kraftwerksleistungen sowie die Reservestellung bei Störungen und die Erhöhung des Stromaustausches wurde eine Verstärkung des Verbundnetzes notwendig, die mit der Inbetriebnahme neuer 380-kV-Verbindungen verwirklicht wird. Dieses im Aufbau begriffene Höchstspannungsnetz wird das Rückgrat der Elektrizitätsversorgung Westeuropas bilden.

Antoine Künzler