

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Band: 53 (1961)
Heft: 11

Artikel: Die Schweiz im Wettbewerb um die Erschliessung der Kernenergie
Autor: E.A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920771>

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: 15.10.2024

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

ser betoniert. Ende April war der Maschinenhausfangdamm fertiggestellt und die Baugrube ausgepumpt, so daß mit dem Felsaushub begonnen werden konnte. Innerhalb der Umschließung sind etwa 80 000 m³ Fels abzutragen. Im August wurde die notwendige Tiefe erreicht, um mit der Betonierung der Einlaufsohle und des Rechenvorbaues beginnen zu können (Bild 10; Maschinenhausbaugrube vom UW aus).

Gegen Ende dieses Jahres wird mit der Schalung, Armierung und Betonierung der Saugrohre und der Turbinenmassive mit den Einlaufspiralen begonnen. Der Zusammenbau des Portalkrans ist nach erstellter Wehrbrücke über der zweiten Wehröffnung im Februar 1962 vorgesehen, so daß als erste die Schütze der Wehröffnung 3 noch im Vorsommer montiert werden kann. Im

Herbst 1962 beginnen gleichzeitig mit dem Hochbau des 50-kV-Schalthauses die Montagearbeiten der Turbinen-Generatorgruppe 2. Im gleichen Jahr werden voraussichtlich sowohl die Austiefung des Unterwassers als auch die Oberwasserkorrektur in Angriff genommen. Der Gesamtaushub an Fels und Kies für das Maschinenhaus und das Stauwehr, die Austiefungen im Oberwasser und im Unterwasser betragen annähernd 300 000 m³, die gesamte Betonierung etwa 80 000 m³.

Die erste Maschinengruppe soll im August 1963 ihren Probetrieb und anschließend ihre Energieproduktion aufnehmen, während der Betriebsbeginn für die zweite Einheit gegen Ende desselben Jahres vorgesehen ist.

Photos R. Wessendorf, Schaffhausen

Die Schweiz im Wettbewerb um die Erschließung der Kernenergie

DK 621.039

In seinem vorzüglichen und aufschlußreichen Referat «Die Schweiz im Wettbewerb um die Erschließung der Kernenergie» anlässlich der Generalversammlung der *Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie* am 23. Juni 1961 in Bern, stellte Dr. h. c. A. *Winiger*, Cologny, zunächst fest, daß gegenüber der früheren Begeisterung und dem stürmischen Vormarsch auf dem Gebiete der Atomenergie nicht nur in der Schweiz, sondern auch anderswo eine weitgehende Ernüchterung eingetreten ist. Die Gründe hierfür sind einmal darin zu erblicken, daß die Schwierigkeiten beim Bau und Betrieb von Leistungsreaktoren, um zu technisch einwandfreien und wirtschaftlich vertretbaren Lösungen zu gelangen, viel größer sind, als anfänglich angenommen wurde. Andererseits verschlingt der Reaktorbau sehr große Summen und der Gestehungspreis der Kernenergie liegt in den meisten Fällen über der wirtschaftlich tragbaren Grenze. Wenn auch das noch nicht generell gelöste Problem der Unschädlichmachung oder gefahrlosen Verwertung der radioaktiven Abfälle von Großreaktoren eine Rolle mitspielt, so ist vornehmlich ein Faktor, der sich schwer voraussehen ließ, dafür verantwortlich zu machen, daß das Interesse an der Erstellung von großen Atomkraftwerken nachgelassen hat. Während man vor nicht allzu langer Zeit die Auffassung vertrat, daß die ausbeutbaren Erdölreserven in einigen Jahrzehnten erschöpft sein würden, haben die verbesserte Technik der Tiefbohrungen und neue wissenschaftliche Prospektionsmethoden riesige Erdölvorkommen aufgedeckt. Viele von diesen reichen Erdölvorkommen befinden sich in sogenannten Entwicklungsländern, die durch verstärkten Export darnach trachten, diese Bodenschätze in den Dienst ihrer wirtschaftlichen Entwicklung zu stellen. Das Überangebot wird zudem noch durch sowjetisches Erdöl, das aus politischen Motiven in den Weltmarkt gepumpt wird, verstärkt. Die daraus resultierende Ölschwemme mit entsprechendem Druck auf die Preise bildet einen erhöhten Anreiz zum Bau von thermischen Kraftwerken, die technisch keine Probleme aufwerfen und deren Wirkungsgrad noch dauernd verbessert wird. Diese Faktoren haben bei der Erstellung von Atomkraftwerken mit den damit verbundenen Risiken zu einer vermehrten Zurückhaltung geführt.

Der Referent fuhr fort, daß in der Welt mit den fossilen Brennstoffen, wie Kohle, Öl und Naturgas, die heute über 40 Prozent des gesamten Weltenergieverbrauchs decken, Raubbau schlimmster Art betrieben wird. Es ist zu hoffen, daß sich in absehbarer Zeit die Einsicht Bahn bricht, diese Bodenschätze nicht als Brennstoffe zu vergeuden. Dannzumal müssen wir bereit sein, mit der Kernenergie in die Lücke zu springen. Die Anstrengungen zur Entwicklung von wirtschaftlich arbeitenden Atomkraftwerken dürfen deshalb nicht erlahmen, sondern müssen mit größtmöglichem Einsatz weiter betrieben werden.

Um die in der Schweiz unternommenen Anstrengungen auf dem Gebiet der Atomtechnik zu beurteilen, beleuchtete der Referent den Stand in verschiedenen anderen europäischen Ländern, um daraus die Lehren für die Schweiz zu ziehen. Unser Land führt rund 75 Prozent seines Bedarfes an Roh- oder Primärenergie aus dem Ausland in Form von Kohle, flüssigen und später vielleicht auch gasförmigen Kohlenwasserstoffen ein. Weitere Energiequellen sind die Wälder und Moore sowie unsere Wasserkräfte mit einem Gesamtanteil von 25 Prozent. Die von auswärts bezogenen Energieträger dienen zwei Zwecken: der Erzeugung von Energie und der Beschaffung von Ausgangsstoffen für die metallurgische und chemische Industrie. Die Energie kann mit der Zeit zum größten Teil aus Kernbrennstoffen erzeugt werden, die für die Schweiz den ungeheuren Vorteil aufweisen, mit sehr geringen Transport- und Lagerkosten belastet zu sein. Sobald einmal das Problem des Brutreaktors, an dem auf der ganzen Welt intensiv gearbeitet wird, und in den kommenden Jahrzehnten die Fusion leichter Atomkerne gelöst sein werden, öffnen sich für die Schweiz verheißungsvolle Ausblicke. Angesichts der Erfolge unserer Exportindustrie im Ausland und der Wichtigkeit ihrer Rolle als Wirtschaftsfaktor hätte man annehmen dürfen, daß wir mit vollen Segeln dem neuentdeckten, verheißungsvollen Gebiet der Atomtechnik zusteuern. Das ist jedoch leider nicht der Fall. Die Schweiz verfügt im Vergleich gegenüber Schweden, Belgien, Frankreich, Deutschland und Italien über das höchste Netto-Volkseinkommen. Setzt man diese Feststellung in Parallele zu den Aufwendungen für den Bau von Kernkraftwerken, so stellt man

fest, daß sich die Schweiz als einkommenmäßig privilegiertes Land auf der untersten Stufe der Investitionsleiter befindet. Winiger kam zu der Schlußfolgerung, daß unsere Anstrengungen zur Vorbereitung der Aera der Kernkraftwerke im Vergleich zum Ausland ungenügend und wir gezwungen sind, uns mit dem Gedanken vertraut zu machen, daß sowohl die öffentliche Hand als auch die Privatwirtschaft in den nächsten Jahren in verstärktem Maße finanzielle Opfer zu bringen haben,

wenn wir uns nicht der Gefahr aussetzen wollen, aus der vordersten Front der Industrieländer in die zweit-rangige Stellung eines Mitläufers abgedrängt zu werden. Das Fundament, auf dem eine wettbewerbsfähige schweizerische Atomtechnik aufgebaut werden kann, ist vorhanden und sollte auch entsprechend ausgenützt werden, vielleicht unter verstärkter Betonung des Motos: «L'union fait la force».

E. A.

Skandinavien-Studienreise zu schweizerischen Wasserkraftanlagen

vom 14. bis 23. Juni 1961

DK 621.29:079.3

Im Sommer 1959 hatte der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband das Glück, bei anhaltend schönem und warmem Wetter mit etwa 30 Teilnehmern eine dreiwöchige Studienreise nach Schweden, Norwegen und Finnland durchzuführen, wobei die Teilnehmer von den uns befreundeten Wasserkraftvereinen und ihren Mitgliedern, von Vertretern verschiedener Behörden und Elektrizitätsunternehmen eine außerordentlich herzliche Gastfreundschaft erfahren durften¹. Schon damals luden wir unsere Freunde und Bekannten im hohen Norden zu einem Gegenbesuch in die Schweiz ein, um uns wenigstens einigermaßen zu revanchieren.

Diese vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband organisierte Studienreise zu schweizerischen Wasserkraftanlagen und anderen Sehenswürdigkeiten fand vom 14. bis 23. Juni 1961 — ebenfalls bei fast

durchgehend schönem und warmem Sommerwetter — statt. Aus den skandinavischen Ländern nahmen daran 22 Damen und 27 Herren (27 aus Schweden, 18 aus Finnland und 4 aus Norwegen²) teil. Die Reiseroute und die besuchten technischen Anlagen sind aus der Kartenskizze in Bild 1 ersichtlich.

Treffpunkt war Zürich, wo am Mittwoch, 14. Juni zwei große, ganz moderne Postautos nachmittags die Fahrt zum Rheinfall begannen, der sich dank der günstigen Jahreszeit und nach wochenlanger Regenperiode nun bei schönstem Wetter und sehr reichlicher Wasserführung in seinem besten Lichte zeigte; damit wurde gleich zu Beginn der Studienreise allen Teilnehmern die gewaltige Kraft stürzenden Wassers eindrücklich gezeigt.

² Auf der Studienreise 1959 des SWV wurden Wasserkraftanlagen nur in Schweden und Finnland besucht; Norwegen galt lediglich ein touristischer Ausflug.

¹ Berichterstattung siehe WEW 1959, S. 345—392, auch als Separatdruck vorhanden.

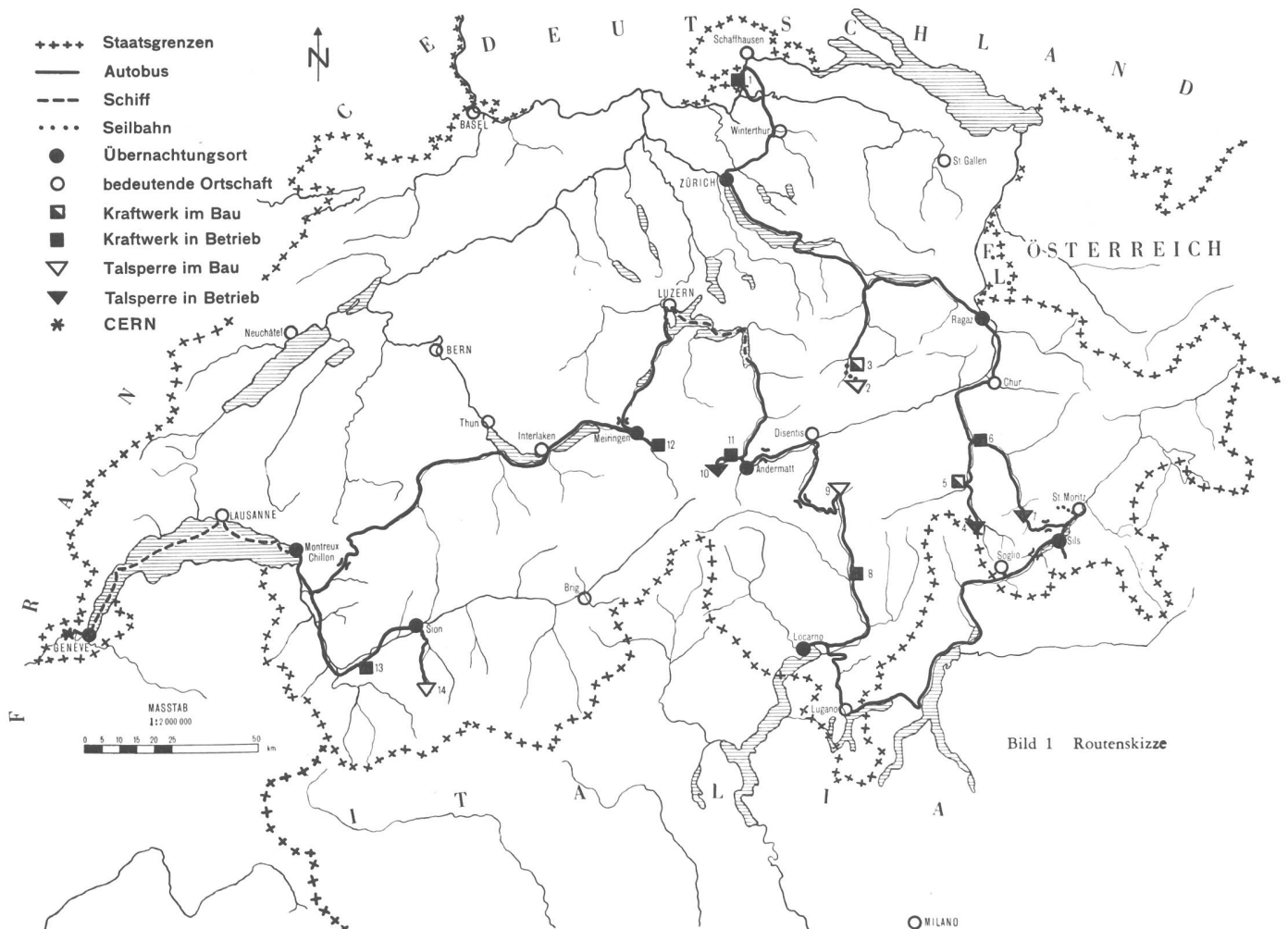


Bild 1 Routenskizze