Die wirtschaftliche und politische Bedeutung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

Autor(en): **Celio**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **37 (1945)**

Heft 7-9

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920790

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

somit beibehalten wird. Ein Leitungsfeld erhält einen Reguliertransformator, damit die Spannungen weitgehend an Lüen und Albula angepasst werden können. Eine kleine Eigenbedarfsanlage besteht aus Schalter, Transformator und Umformergruppe für Gleichstrom zum Laden der Akkumulatorenbatterie. Die Akkumulatorenbatterie hat 220 Volt und ist für 210 Ampèrestunden gebaut.

Umbau der 10 000-Volt-Uebertragungsleitungen

Notwendig wird ein Umbau der Uebertragungsleitungen von Lüen nach Chur und von der Zentrale Sand nach der Schaltstation Albula. Seit Jahren bestehen zwischen der Zentrale Lüen und der Zentrale Sand zwei Hochspannungs-Uebertragungsleitungen für 10 000 Volt bei 50 mm² Kupferquerschnitt. Eine dieser Leitungen soll auf 50 000 Volt umgebaut werden. Technisch ist der Umbau der Leitung Sand nach Schaltstation Albula aus den gleichen Gründen notwendig wie bei Lüen-Chur. Darum soll auch hier zur Spannung von 50 000 Volt übergegangen werden.

Kosten

1. Ausbau der dritten Stufe der Plessur mit Wehr, Stollen, Wasserschloss und elektr. Anlagen	6 451 300 Fr.
2. Umbau der Zentrale Sand des Rabiusawerkes mit maschinellen und elektrischen Anlagen	689 200 »
3. Umbau der Leitung Lüen-Chur auf 50 000 Volt	701 000 »
4. Leitungsumbau Sand-Albula auf 50 000 Volt	368 200 »
5. Unvorhergesehenes	290 300 »
Totalkosten für den Ausbau	8 500 000 Fr.

Der Kostenvoranschlag ist so aufgestellt, dass für den vorgesehenen Ausbau keine Ueberraschungen zu erwarten sind. Wenn Zement und Eisen zur Verfügung stehen, können die Bauarbeiten in 20 Monaten durchgeführt werden. Die Konzessionen wurden von den Gemeinden erteilt. Die Konzessionen für die Werkstufe 1, welche die Gemeinden von Arosa bis Molinis betreffen, berühren den Ausbau der Stufe 3 nicht, doch werden auch hier die Verhandlungen aufgenommen.

Die Wirtschaftlichkeit des neuen Plessurwerkes

Die Jahreskosten zur Ermittlung des durchschnittlichen Energiepreises setzen sich aus folgenden Posten zusammen: Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals während der Konzessionsdauer, Einlagen in den Erneuerungsfonds, Unterhalt und Reparaturen, Löhne und Gehälter, Betriebsmaterialien und Wasserzinsen. Die Gestehungskosten pro kWh ergeben bei Einsetzung der ganzen Jahresproduktion von 47,8 Mio kWh 0,95 Rp./kWh und 1,39 Rp./kWh bei $^2/_3$ Absatz der Jahresproduktion. Da es sich um ein Laufwerk handelt, sind die Gestehungskosten natürlich geringer als bei einem Speicherwerk mit Stausee für Winterenergie. Beim Plessurwerk wird im Sommer mehr Energie als im Winter erzeugt. Zieht man aber die genannten Gestehungspreise unter Berücksichtigung der heutigen Teuerung in Betracht, so müssen sie als sehr günstig bezeichnet werden. Besonders günstig ist die Verwendung der bestehenden Zentrale Sand für die Rabiusamaschine und die zwei Plessurmaschinen. Der Bau des Plessurwerkes der Stufe drei ist für das Elektrizitätswerk der Stadt Chur eine unbedingte Notwendigkeit, wenn die Stadt Chur ihre Unabhängigkeit in der Elektrizitätsversorgung wahren will. Das neue Werk wird der Stadt Chur bedeutende Beträge abwerfen und zu einem Eckpfeiler der Wirtschaftskapazität der Kantonshauptstadt werden, denn die Elektrizität ist heutzutage «das tägliche Brot der Wirtschaft». *H. K.*

In der Gemeindeabstimmung vom 17. Juni 1945 haben die Stimmberechtigten der Stadt Chur den Kredit von 8,5 Mio Fr. bewilligt.

Die wirtschaftliche und politische Bedeutung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

Aus der Ansprache von Bundesrat *Celio* am Jubiläumsbankett des VSE vom 1. Sept. 1945 im Kongressgebäude Zürich

Der Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte hat eine bedeutende Entwicklung genommen. Die gesamte Energieerzeugung wird dieses Jahr schätzungsweise 9,5 Milliarden kWh erreichen, d. h. dreimal die gegen Ende des letzten Weltkrieges festgestellte Produktion. Beinahe die Hälfte der als ausbauwürdig betrachteten Wasserkräfte sind dem Lande nutzbar gemacht worden. Man darf daraus schliessen, dass, wenn nicht ganz ausserordentliche Umstände wie der Weltkrieg eine ebenso ausserordentliche Wirtschaftskrise geschaffen hätten, der Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte nicht nur befriedigend, sondern sogar als erfreulich bezeichnet werden könnte. Den Unternehmungen ist die öffentliche Anerkennung dafür auszusprechen, dass sie vor dem Kriege den Bau grösster Kraftwerke beschlossen und ihn während des Krieges durchgeführt haben.

Trotzdem genügt unsere Produktion heute nicht. So bedeutend ihre Zunahme ist, so bleibt sie doch hinter der durch die Krise in der Brennstoffversorgung

gewaltig gesteigerten Nachfrage zurück. Die volle Deckung des hohen Mehrverbrauchs war letzten Winter nur möglich dank ungewöhnlich günstigen Wasserführungsverhältnissen. Man wird damit rechnen müssen, dass im nächsten Winter, wenn die Wasserführung unter den normalen Stand fällt, der Verbrauch elektrischer Energie für die Warmwasserbereitung schon sehr bald und die elektrische Raumheizung vielleicht ganz untersagt werden muss, um die Versorgung von Industrie und Gewerbe, die von dem katastrophalen Kohlenmangel schwer betroffen sind, soweit als möglich zu sichern und damit Arbeit und Verdienst zu erhalten. Wenn die alliierten Mächte uns unterdessen die für unsere Wirtschaft so notwendige Kohle liefern können, um so besser.

Die Lage wäre weit ungünstiger, wenn nicht vor dem Kriege Kraftwerke für die Energieausfuhr erstellt worden wären, die nun zur Verbesserung der Inlandversorgung sehr wertvoll sind. Während der Kriegsjahre hat die Energieausfuhr sehr viel zur Kohlenversorgung des Landes beigetragen. Wenn die Schweiz bei den Wirtschaftsverhandlungen mit dem Ausland nicht die für die Ausfuhr zur Verfügung stehende elektrische Energie hätte in die Waagschale werfen können, so wäre die Einfuhr wichtiger Materialien für die Industrie schon viel früher abgeschnitten worden.

Nachdem die Kohlenlieferungen aus Deutschland ausblieben, haben die Bundesbehörden schon zu Beginn dieses Jahres bis auf weiteres die Ausfuhrbewilligungen nach diesem Lande, gestützt auf die Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes, aus Gründen des öffentlichen Wohles bis auf weiteres ausser Kraft gesetzt. Die vor dem Kriege entwickelte Energieausfuhr erweist sich nun als ausserordentlich wertvolle Reserve für die Inlandversorgung. Man darf aber vom Sektor der Elektrizität keine Lösung der akuten Kohlenkrise erwarten. Mit der durch die Einstellung der Energieausfuhr nach Deutschland gewonnenen Energie können z. B. bei Verwendung in unserem Lande praktisch kaum 8% der von Deutschland in den Kriegsjahren gelieferten Kohle ersetzt werden.

Auch in Zeiten, als die Schweiz genügend mit Kohle versorgt war, stieg der Verbrauch an elektrischer Energie fortwährend an. Von 1920 bis 1939 erreichte der Zuwachs durchschnittlich 234 Mio kWh im Jahr. Die Fachleute sind sich darin einig, dass die Nachkriegszeit eine steigende Kurve für den Energiebedarf aufweisen wird. Aber sogar wenn der einheimische Verbrauch stabil bleiben sollte, bleibt immer die ausländische Kundschaft. Das Problem der Energieausfuhr ist eines der heikelsten und zugleich wichtigsten, die sich dem Wirtschafter und dem Staatsmann stellen. Bis dahin gestaltete sich die Ausfuhr elektrischer Energie für das Land vorteilhaft; sie wird morgen auf der einen Seite die Mitarbeit der Schweiz an dem Wiederaufbau der zerstörten Welt erleichtern und auf der andern als Austauschelement im Rahmen der künftigen internationalen Wirtschaft dienen.

Angesichts dieser Sachlage sind sich die eidgenössischen Behörden durchaus bewusst, dass die Produktion von Winterenergie durch den Bau von Speicherwerken bedeutend erhöht werden muss. Sie sind auch entschlossen, diese wichtige Frage einer Lösung entgegenzuführen. Darum hat auch das Post- und Eisenbahndepartement nach der Abweisung des Konzessionsgesuches des Konsortiums für die Hinterrheinkraftwerke durch die Bündner Behörden und in Erwartung des bundesrätlichen Entscheides über den darauf eingereichten Rekurs andere Möglichkeiten für die Erstellung von Speicherwerken ähnlicher Grössenordnung wie das Hinterrheinprojekt studieren lassen. Dabei fallen immer die bündnerischen und gleichzeitig die tessinischen Gewässer in Betracht. Eine vom Bundesrat ernannte Expertenkommission prüft gegenwärtig die technische und wirtschaftliche Eignung dieser Ersatzprojekte. Ihr Gutachten soll den Bundesbehörden ermöglichen, die Frage der Beschaffung weiterer Winterenergie in Kenntnis aller zu berücksichtigenden Gesichtspunkte zu beurteilen. Die Bundesversammlung wird überdies demnächst einen eingehenden, vom Post- und Eisenbahndepartement ausgearbeiteten Bericht des Bundesrates als Antwort auf die Postulate Kägi, Weck und Bührer erhalten, der mit konkreten Vorschlägen für eine aktivere Politik des Bundes auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft aufrückt.

Wenn ich mir vorstelle, in welch gefährlicher Lage sich die Schweiz während des nun glücklicherweise zu Ende gegangenen Weltkrieges befunden hätte, wenn nicht die Wasser ihrer Gletscher, Alpseen und Flüsse rechtzeitig gefasst worden wären — man stelle sich nur den Stand unserer Freiheit vor, wenn die Schweiz während der sechs Jahre für den Betrieb ihrer Bahnen und Industrien ganz vom Deutschland Hitlers abhängig gewesen wäre! —, wenn ich an das harte Los unserer Wirtschaft und unseres persönlichen Wohlbefindens denke, wenn nicht die schwarze Kohle wenigstens zu einem kleinen Teil durch die weisse hätte ersetzt werden können — dann muss ich als Bürger und als Staatsmann sagen, dass der in den schweizerischen Wasserkräften liegende Schatz einer der reichsten und mächtigsten Faktoren nicht nur unserer Wirtschaft, sondern auch für die politische Unabhängigkeit der Schweiz ist.