

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 22

Artikel: Zum Ausbau unserer Wasserkräfte
Autor: E.M.-O. / Jegher, Carl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-53961>

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: 01.04.2025

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



Abb. 3 (links). Das durch Arch. Walter Henne gesäuberte Bankgebäude und (Abb. 4) das heutige Platzbild, in dem nicht mehr die Bank, sondern der alte Brunnen dominiert (Abb. 2, 3, 4 Phot. Koch, Schaffhausen)

Zum Ausbau unserer Wasserkräfte

1. In Nr. 16 (Seite 189) laufenden Bandes befasst sich Herr C. J. mit meinen Ausführungen in Nr. 5. Er schreibt irrtümlicherweise, dass ich «die Modernisierung, den Um- und Ausbau bestehender Werke an Stelle der projektierten Grosskraftwerke» befürworte. Effektiv habe ich damals — vor dem Entscheid des Kl. Rates des Kantons Graubünden — ausgeführt, dass voraussichtlich ein langer und schwerer Kampf auszufechten sei, bis man mit einem Grosskraftwerk beginnen könne, und dass man deshalb die Bemühungen auf Verwirklichung «aller wirtschaftlichen Ausbaumöglichkeiten und Neubauten» ausdehnen soll. Gegen den Bau von Grosskraftwerken habe ich mich nicht ausgesprochen.

Der Leitgedanke meiner Ausführungen war: Man solle sich nicht darauf verlassen, den Mehrbedarf an Energie der nächsten Jahre durch den Bau eines Grosskraftwerkes decken zu können, da dies für die Energieversorgung des Landes bedenkliche Folgen haben könnte. Die gleichen Befürchtungen bestehen auch andernorts und kommen ferner im Kreisschreiben, das das Post- und Eisenbahndepartement am 18. August 1943 an sämtliche Kantonsregierungen gerichtet hat, zum Ausdruck. Der seitherige Entscheid des Kleinen Rates des Kantons Graubünden zeigt, dass diese Bedenken berechtigt sind.

Die weiteren Ausführungen des Herrn C. J. verlieren damit ihre Grundlage; sie enthalten aber oft vertretene, irrige Auffassungen, sodass einige Ergänzungen notwendig sind.

2. Die SEZ empfiehlt nach C. J. erneut die Ausführung der im Zehnjahresplan SEV/VSE vorgesehenen Werke. Darin sind für die ersten fünf Jahre aufgeführt:¹⁾

| Ort | Baubeginn | Jahr | Betriebseröffnung | Jahr |
|----------------------------------|-----------|------|-------------------|------|
| Rapperswil | 1941 | 1945 | | |
| Lucendro-Airolo | 1942 | 1945 | | |
| Birsfelden | 1942 | 1946 | | |
| Säckingen | 1943 | 1947 | | |
| Splügen-Andeer, reduzierter Stau | 1944 | 1948 | | |

Heute, im Mai 1944, sind im Bau: Rapperswil, Lucendro, die bei Aufstellung des Programms bereits beschlossen waren. An den baldigen Bau der Werke Birsfelden und Säckingen ist unter den heutigen Verhältnissen nicht zu denken; gegen das bisher ausgearbeitete Projekt Birsfelden sind Einwendungen erhoben worden; bei Säckingen sind weitere Verhandlungen über einen Energieabtausch notwendig. Die Stufe Splügen-Andeer ist vom Konsortium Hinterrhein aufgegeben und ersetzt worden durch zwei Stufen: Splügen-Sufers und Sufers-Andeer²⁾.

Das Programm SEV/VSE kann somit ernstlich nicht mehr als massgebend betrachtet werden.

¹⁾ Nach Bulletin SEV/VSE Oktober 1941.

²⁾ Siehe eingehende Darstellung SEZ Bd. 121, Nr. 17.

3. Die Bemühungen für Ausführung eines Grosskraftwerkes müssen gleichwohl fortgesetzt werden.

Gebaut werden soll diejenige wirtschaftliche Anlage, die zuerst baureif ist. Da andere konzessionierte und baureife Projekte offenbar nicht vorliegen, dürfte in erster Linie die unter 2. erwähnte Stufe Sufers-Andeer in Frage kommen. Mit grösserem Stausee Sufers, als im Dreistufenprojekt vorgesehen, können damit die Winterenergiemengen, die im Fünfjahresplan für die erste Etappe Splügen-Andeer, also mit teilweisem Stau, vorgesehen sind, zum grossen Teil erzeugt werden, zu sehr vorteilhaften Bedingungen. Die Anlage Sufers-Andeer ist sehr günstig, unabhängig davon, ob später der grosse Stausee Splügen bewilligt wird oder die weiteren Energiemengen durch andere Zuleitungen von Wasser oder durch Kombination mit andern Werken zu decken sind. Die in Laien- und selbst in Fachkreisen vielfach herrschende Auffassung, es sei auch für die Stufe Sufers-Andeer die Konzession verweigert worden, ist unrichtig. Die Rhätischen Werke besitzen die Konzession für diese Stufe und wenn diese nun den heutigen Verhältnissen angepasst werden muss, ist dies offenbar innert kürzester Frist möglich.

4. Herr C. J. macht am Schluss seiner Erwiderung die «wichtige Feststellung», dass sich das Konsortium bereit erklärt hat, «sofort nach Konzessionserteilung für den Stausee Rheinwald mit dem Bau des Werkes» zu beginnen. Unter «Werk» ist dabei die Stufe Sufers-Andeer zu verstehen³⁾ und es wäre zu wünschen, dass sich das Konsortium entschliesst, die Stufe Sufers-Andeer nun trotz vorläufiger Ablehnung des Stausees Splügen, sofort zu bauen und das Uebrige dem laufenden Verfahren zu überlassen.

5. Dass verschiedene Anlagen modernisiert und weiter ausgebaut wurden, ist nicht bestritten. Alle diese Erweiterungsarbeiten und Neubauten lagen im Interesse der betr. Unternehmungen und des Landes und haben sich bezahlt gemacht. Es handelt sich aber heute darum, für die Zukunft zu sorgen und noch bestehende Möglichkeiten auszunützen. Verschiedene Werke haben in anerkennenswerter Weise und im Bestreben, dem Lande zu dienen, bereits einiges verwirklicht und anderes in Vorbereitung. Es ist aber nicht zu bezweifeln, dass in dieser Beziehung noch verschiedenes geschehen kann. Auch in der Diskussionsversammlung SEV/VSE in Bern vom 13. April 1944 sind solche Möglichkeiten erwähnt worden, z. B. von Direktor Pfister, Solothurn, in seinem Vortrag über den Ausbau der Netze der AEK, der demnächst im SEV-Bulletin erscheinen soll, und an der Tagung des Linth-Limmatverbandes vom 24. April von Ing. Wild betreffend Energierücklieferungen.

6. Die Auffassung, dass durch die Abnahme der Rücklieferungen der Kleinkraftanlagen keine nennenswerten Energiemengen zu gewinnen seien, ist nicht stichhaltig. Selbst wenn diese nur 1,5 % der von Herrn C. J. genannten 2150 Mio kWh ausmachen würden, wären dies immerhin etwa 32 Mill. kWh, die

³⁾ Bulletin SEV/VSE Nr. 8, April 1944, Seite 212.

zu günstigen Bedingungen rasch und verteilt über die ganze Schweiz, gewonnen werden. Ein neues Kraftwerk mit dieser Leistung würde heute erhebliche Aufwendungen verlangen. Dass die Energie dieser Kleinkraftwerke nur im Sommer zur Verfügung stehe, ist ebenfalls nicht richtig. Diese Werke benötigen nämlich ihre Produktion auch im Winter meist nicht 24stündig. Zudem hat sich wiederholt gezeigt, dass diese Werke im Winter bei Tauwetter oder Regen, wenn nicht liefern, so doch ihren eigenen Bedarf wieder decken können und dass dadurch die Energiebezüge von Akkumulierwerken stark zurückgehen und deren Reserven gestreckt werden können.

7. Die Hauptsache ist, dass rasch neue, wirtschaftliche Energiequellen — ob gross oder klein — nicht nur studiert, sondern erschlossen werden. Die Kraftwerke sollten sich weniger steif und starr auf den Standpunkt stellen, nur der von ihnen vorgeschlagene Weg sei gangbar und führe zum Ziel. Es könnte dies zur Folge haben, dass die von verschiedener Seite verlangte vermehrte Einflussnahme des Bundes auf die Energieversorgung unseres Landes erneut und mit Erfolg gefordert wird, und das wäre kaum erwünscht.

8. Wir wollen froh sein, dass wir in einem Rechtsstaat leben und wenn gelegentlich ein Entscheid nicht so ausfällt, wie es eine Interessengruppe gewünscht hätte, diesen nicht sofort als Fehlentscheid bezeichnen⁴⁾; darüber wird die Zukunft urteilen. Das Konsortium Hinterrhein hat etwas viel auf eine unsichere Karte gesetzt und es unterlassen, rechtzeitig auch andere Möglichkeiten baureif zu gestalten. Es sollte nun gemeinsam mit den Behörden dafür besorgt sein, dass die Energieversorgung des Landes und der Ausbau unserer Wasserkräfte darunter nicht leiden.

E. M.-O.

*

U n s e r S t a n d p u n k t. Auch ich bin froh, wie E. M.-O. (und übrigens auch die Konzessionsbewerber für die Hinterrhein-Kraftwerke), in einem Rechtsstaat zu leben; ich habe die Konzessionsablehnung seitens der Bündner Regierung nur bedauert. Sodann habe ich keineswegs nur die Meinung einer Interessengruppe, der Produzenten zum Ausdruck gebracht, sondern stütze mich in erster Linie auf die uns geäußerten schweren Bedenken der Energie-Konsumenten, also der an der Versorgung mit Winterenergie direkt interessierten Volkskreise, denen es ganz gleichgültig ist, ob diese Winterenergie aus dem Rheinwald stammt oder aus andern, ebenbürtigen Quellen, die nun voraussichtlich im Tessin oder im Wallis gesucht werden wollen. Dies bedaure ich auch im Hinblick auf die prekäre Finanzlage meines Heimatkantons Graubünden. Was E. M.-O. unter Ziffer 4 sagt, steht mit sich selbst im Widerspruch: Die Zusage der sofortigen Inangriffnahme des «Werkes» bezieht sich selbstverständlich auf die Konzessionserteilung für den Stausee Rheinwald³⁾. Eine Zusage, die Stufe Sufers-Andeer ohne diese Konzession zu bauen, ist nirgends gegeben worden. Sufers-Andeer ist ein Glied einer Kette, das nicht herausgelöst werden kann, weil es eben die 280 Mio m³ gespeicherten Sommerwassers als energiewirtschaftliche Grundlage zur Voraussetzung hat. C. J.

*

Als eine andere Stimme zu dieser volkswirtschaftlich wichtigen Frage der ausgiebigen Landesversorgung mit Winterenergie lassen wir die Meinung eines gewiss kompetenten Beurteilers folgen, der das SEV/VSE-Programm keineswegs als dahingefallen ansieht.

Der Zehn-Jahresplan unserer Elektrizitätswerke

Von Nationalrat E. SPEISER, Direktor des K. I. A. A., Bern¹⁾

Die Ablehnung des Hinterrhein-Werkes, auf deren Motive und Begründung hier nicht eingegangen werden soll, bedeutet für den Ausbau unserer Wasserkräfte einen harten Schlag, denn es entsteht eine Verzögerung von einigen Jahren.

Wenn das Hinterrhein-Werk nicht gebaut wird, so fallen gleichzeitig einige Laufwerke, die im Zehn-Jahresplan enthalten sind, ausser Frage, denn es liesse sich nicht verantworten, die Produktion der Sommerkraft, an der wir heute keinen Mangel haben, zu steigern, wenn wir nicht den Konsumenten die quantitativ äquivalente Winterkraft versprechen können. Ein Winter-Speicherwerk aber gibt dem Lande nicht nur die eigene Kraft, sondern steigert auch die Winterproduktion der an den unteren Flussläufen liegenden Werke. Ohne neue Gross-Speicherwerke wird der Ausbau der billigeren Laufwerke verunmöglicht.

⁴⁾ Versammlung E. K. V. Zürich, 14. März 1944, und SEV/VSE, Bern, 13. April 1944.

¹⁾ Wir entnehmen diese Ausführungen von kompetenter Seite der Nat.-Ztg. vom 17. April d. J., mit freundl. Zustimmung von Autor und Verlag. — Vgl. auch «Bulletin SEV», Nr. 9, 3. März 1944. Red.

Die Leidtragenden für die Versorgung werden viel weniger die bestehenden Kraftproduzenten sein als die ganze Wirtschaft und, vorerst, alle diejenigen, denen der Bau des Werkes Arbeit gegeben hätte, vermutlich in einem Moment, wo man dringend nach produktiven Arbeitsmöglichkeiten suchen wird. Für die heute produzierenden Kraftwerke dagegen bedeutet die Verzögerung, dass der bereits bestehende Strommangel sich in den nächsten Jahren noch verschärfen wird, ohne dass sichere Abhilfe in Aussicht steht. Die Aussicht, dass für absehbare Zeit die Nachfrage das Angebot übersteigen wird, hat aber für einen Produzenten, sei er nun privatwirtschaftlich oder staatswirtschaftlich — wie die meisten Kraftwerke — organisiert, nie etwas Beunruhigendes. Im Gegenteil, sie enthebt die Kraftwerke der Zwangslage, für den zeitweise entstehenden Abfallstrom Abnehmer zu billigen Preisen, d. h. in erster Linie als Ersatz für Kohle, zu suchen. Die Leidtragenden werden somit die Wirtschaft und die Privaten sein, die mehr und mehr auf diesen billigsten Strom zu verzichten haben werden, eben weil kein «Abfall» mehr vorhanden sein wird. Wenn die Werke sich trotzdem für den Zehn-Jahresplan eingesetzt haben, so geschah das aus ihrem Verantwortungsgefühl gegenüber den Landesteilen, die sie zu versorgen haben, und ihrem wirtschaftlichen Weitblick, und nicht wegen unmittelbar zu erwartender Mehrgewinne.

Diese Erwägungen beweisen, dass man mit Beschleunigung eine Lösung suchen und finden muss, die den Ausbau der hydraulischen Energieproduktion in einem rationalen Verhältnis zwischen Winter- und Sommerkraft sicherstellt. Dabei ist daran zu denken, dass nur wirtschaftliche Projekte ohne Staatssubventionen «à fonds perdu» ausgeführt werden können. Der Gestehungspreis des Stromes wird fast ganz durch die Investitionskosten bestimmt; die laufenden Betriebskosten spielen sozusagen keine Rolle. Der Kostenpreis der Kilowattstunde richtet sich nach den Aufwendungen pro installiertes Kilowatt.

Die heute vor uns liegende Situation hat aber noch einen andern, nicht minder ersten Aspekt. Das im Jahre 1941 vom SEV und VSE ausgearbeitete «Programm für den Bau neuer Kraftwerke in den nächsten zehn Jahren» war das Muster einer Planung auf weite Sicht²⁾. Niemand kann bestreiten, dass ihm die besten Fachleute der Schweiz zu Gevatter standen. Die verschiedenen in ihm enthaltenen Projekte waren nach Winter- und Sommer-Energie richtig abgewogen, und in der zeitlichen Abstufung des Baues war ein regelmässiger und konstanter Zuwachs an Strom, entsprechend dem sicher zu erwartenden Mehrbedarf, vorgesehen. Alternativ- und Zusatzprojekte gaben dem Programm die nötige Elastizität.

Zum ersten Male lag ein solcher durchdachter und aus hoher Warte konzipierter Plan zum Ausbau unserer Wasserkräfte vor. Damit war aus der Wirtschaft selbst die Forderung erfüllt worden, die der «Ergänzungsbericht des BR. betr. die schweiz. Elektrizitätswirtschaft» schon am 21. Januar 1930 an das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft und das Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft gestellt hatte. Der grundsätzliche Bauwille für die einzelnen Werke war vorhanden, und die Finanzierung, ohne Staatshilfe, schien gesichert. Im Falle des Hinterrhein-Projektes war es überdies zum ersten Male gelungen, ein Konsortium zu bilden, das eine Gruppe der bedeutendsten Strom-Erzeugungs- und Verteilungs-Gesellschaften zu einem gemeinsamen Werk vereinigte, wobei kantonale und kommunale, also staatliche Unternehmen den überwiegenden Teil des Kapitals und Risikos trugen. Und was ist aus dieser Planung geworden? Bis heute gar nichts, ausser zwei Bauvorhaben (Rupperswil und Lucendro), deren Ausführung aber schon vor drei Jahren als gesichert oder doch als weit gediehen angesehen werden konnte. Inzwischen ist auch der Bau des Kraftwerkes Rossens, das im Zehn-Jahresplan als zusätzliches Projekt enthalten war, beschlossen worden, dank dem Weitblick und der Entschlusskraft des Kantons Fryburg, der auch vor den unvermeidlichen Unannehmlichkeiten von Umsiedlungen nicht zurückgeschreckt ist.

Aber das ist auch alles, was geschehen ist, und jetzt droht ein Stillstand einzutreten, wenigstens was Kraftwerke von mehr als lokaler Bedeutung und solche, die Winterkraft in wesentlichen Mengen sicherstellen, betrifft.

Dieses Versagen auf einem Teilgebiet der Planung und noch dazu auf einem Sektor, der sich zur Planung ganz besonders eignet, muss zu denken geben und muss alle diejenigen, die an den Wert der Planung glauben, entmutigen. Andererseits ist es geeignet, die schon vorhandene Skepsis derjenigen zu steigern, die der Ansicht sind, die Schweiz sei überhaupt unfähig, sich

²⁾ Vergl. SBZ Bd. 119, S. 42 (1942).

Red.