

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 45 (1953)
Heft: 2

Artikel: Die Stadt Zürich und die Bergeller Wasserkräfte
Autor: Töndury, G.A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921638>

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: 04.02.2026

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

rasche Inangriffnahme der Bauten erlaubte, am 11. Dezember 1952 die Werkanlagen mit der ersten Maschinengruppe in Betrieb zu nehmen.

Das Kraftwerk, welches im Vollausbau, der im Sommer 1953 erreicht werden soll, mit einem Kostenaufwand von annähernd Fr. 94 500 000 und einer Ausbauleistung von 46 000 kW in Jahren mittlerer Wasserführung 300 Mio kWh erzeugen wird, ist die bis anhin größte Anlage der NOK und liefert von allen Werken, welche die NOK besitzen oder an denen sie beteiligt sind, die größte Energiemenge. Die Erstellungskosten der Anlage werden sich auf annähernd 94 500 000 Fr. belaufen, was einem Kostenaufwand von Fr. 2050.— pro installiertes Kilowatt entspricht. Beim Kraftwerk Rapperswil-Auenstein (Inbetriebnahme 1945) kam das installierte Kilowatt auf Fr. 1750.— zu stehen, und beim Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt, das im Juli 1930 in Betrieb genommen wurde, war nur ein Aufwand von Fr. 600.— pro installiertes Kilowatt notwendig. Die Gegenüberstellung dieser Zahlen zeigt, wie bei neuen Werken infolge fortschreitender Teuerung der Gestehungspreis für die installierte Leistung und damit auch für die erzeugte Energie immer höher wird.

Das Kraftwerk Wildegg-Brugg wird einen namhaften Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung der Nordostschweiz im allgemeinen und des Aargauischen Elektrizitätswerkes (AEW) im besonderen liefern, erlaubt sie doch, die der Nordostschweiz zurzeit fehlende Energiemenge von etwa 900 Mio kWh auf etwa 600 Mio kWh zu reduzieren und die Sicherheit der Energieversorgung durch ihre günstige Lage zu verbessern. Für das AEW bringt Wildegg-Brugg mit seinen neuen Leitungen eine wesentlich günstigere Energieverteilung, da diese Produktionsstätte, mitten in seinem Absatzgebiet gelegen, den größten Teil seines Bedarfes an Energie und Leistung zu decken vermag. Eine Entlastung der bisherigen Zuleitungen zu den Verteilpunkten Kappelerhof bei Baden, Wildegg und Boniswil erwies sich um so notwendiger, als der Energiebedarf des AEW von 89 Mio kWh im Jahre 1938/39 auf 332 Mio kWh im Jahre 1951/52, also auf das 3,7-fache innerhalb 13 Jahren angestiegen war, während sich der Bedarf für die ganze Schweiz im gleichen Zeitraum nur auf das 1,8-fache erhöhte.

Das Kraftwerk Wildegg-Brugg bildet ein neues wertvolles Glied in der Kette der Werke, die unserer Volkswirtschaft dienen werden.

Die Stadt Zürich und die Bergeller Wasserkräfte¹

DK 333.9 (494.26)

Die Ausbauwürdigkeit der Bergeller Wasserkräfte wurde schon sehr früh erkannt. Im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung des Silsersees als Speicherbecken brachten diese Kraftwerkprojekte im ersten Drittel des Jahrhunderts jahrelang nicht nur die Gemüter Graubündens, sondern auch diejenigen weiter Kreise der ganzen Schweiz in Wallung. Da nun die Erwerbung der Wasserrechtsverleihungen der Bergeller Wasserkräfte durch die Stadt Zürich bevorsteht, dürfte ein kurzer Rückblick auf die verschiedenen Projekte und Wasserrechts-Konzessionen einiges Interesse finden.

Bereits Mitte der neunziger Jahre bewarb sich ein Konsortium um eine Verleihung für die Wasserkraftnutzung in zwei gefällsreichen Stufen des Bergells. Um das Jahr 1900 befaßte sich Ingenieur Froté mit dem Projekt einer Verwertung der Wasserkräfte des Bergells; er wandte sich aber bald der Nutzung der Puschlavener Wasserkräfte zu, die später zur Gründung der Kraftwerke Brusio AG führte. 1904 griffen die Ingenieure Zschokke und Lüscher die Idee wieder auf, schlossen Verträge mit den Bergeller Gemeinden und legten ihr Projekt dem Kleinen Rat zur Genehmigung vor. Die Gemeinde Sils machte hier mit allen Gemeinden des Oberengadins wegen des Aufstaus des Silsersees starke Opposition sowohl aus Heimat- und Naturschutzgründen als auch aus volkswirtschaftlichen Erwägungen. Die Konzession wurde vom Kleinen Rat des Kantons Graubünden nicht genehmigt.

Basierend auf Vorschlägen der für das obige Projekt eingesetzten Expertenkommission entstand 1918 das neue Projekt zur Ausnutzung der Silsersee-Bergel-

ler-Wasserkräfte von Dr. iur. A. Meuli und Ingenieur A. Salis. Dieses sah keinen Aufstau des Silsersees mehr vor, wohl aber eine maximale Absenkung um 4,65 m (mittlere Absenkungshöhe 3,8 m, mittlerer Wiederauffüllungstermin 28. Mai). Dieses Projekt, das bedeutend größere Rücksicht auf die Erhaltung des Landschaftsbildes nahm als alle früheren, fand auch die Zustimmung der Gemeinde Sils. Zwischen der Opposition sämtlicher anderer Oberengadiner Gemeinden, des Kreisrates Oberengadin und weiter Bevölkerungskreise im Kanton und in der ganzen Schweiz einerseits und den interessierten Gemeinden (Sils und Bergeller Gemeinden) und den Konzessionsbefürwortern und -Bewerbern andererseits setzte nun eine jahrelange, äußerst heftig geführte Pressekampagne ein, mit vielen Protestversammlungen, Verwahrungseingaben und dem üblichen ausgedehnten rechtlichen Schriftenwechsel. Das Projekt erfuhr noch manche Verbesserung, speziell nach Berücksichtigung verschiedener Naturschutzfragen. Am 7. März 1932 wurde die Konzession der Gemeinden vom Konsortium Meuli-Salis an die Kraftwerk Albigna AG übertragen. Die Konzessionsgenehmigung wurde jedoch am 13. Februar 1934 durch den Kleinen Rat verweigert und dieser Entscheid am 3. Juli 1936 letztinstanzlich durch das Bundesgericht im Sinne des regierungsrätlichen Entscheides sanktioniert. Die starke Gegnerschaft der Oberengadiner Gemeinden, mit Ausnahme von Sils, stützte sich vor allem auf Erwägungen der Volkswirtschaft, der Erhaltung des Landschaftsbildes und auf solche rechtlicher Natur, letztere wegen der Ableitung der natürlich dem Inn zufließenden Gewässer nach dem Bergell. Wenn wir an die einzigartige und unantastbare Schönheit der Landschaft der Oberengadiner Seen denken und zudem noch berücksichtigen, wie sehr die Existenz des ganzen Oberengadins vom Frem-

¹ Die Angaben betr. die Stadt Zürich wurden teilweise der Weisung vom 24. Dezember 1952 des Stadtrates an den Gemeinderat entnommen.

denverkehr abhängig ist — sie ist es in einem Maße wie bei keiner anderen Gegend Graubündens — und wenn wir bedenken, daß die allfälligen Einnahmen aus Konzessionsgebühren, Wasserzinsen, Wasserwerksteuern und gewöhnlichen Steuern für die vorgesehene Wasserkraftnutzung in keinem Verhältnis zur gefährdeten Bevölkerung der dortigen Volkswirtschaft durch das Gastgewerbe gestanden hätten, so müssen wir wohl zugeben, daß eine Ablehnung des damaligen Projektes im Interesse des Oberengadins, in demjenigen des Gesamt-kantons und der ganzen Schweiz gerechtfertigt war.

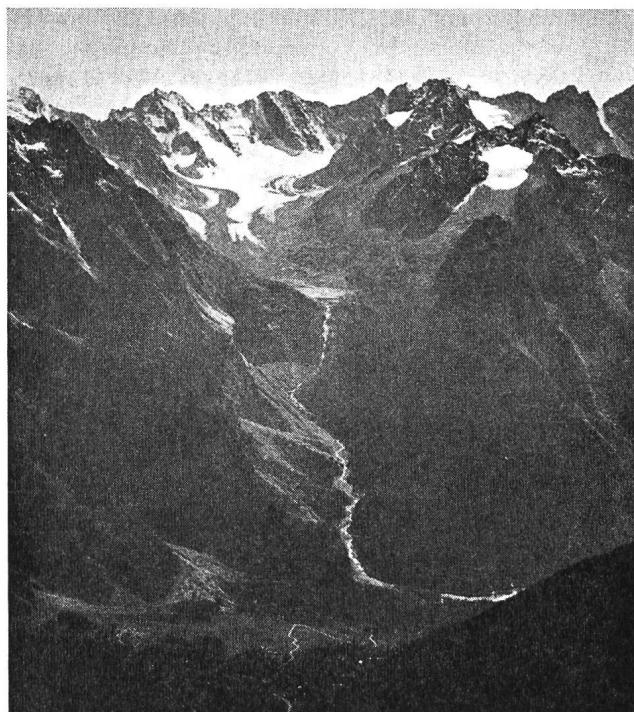
Inzwischen ist es um die Wasserkraftnutzung des Silsersees glücklicherweise ruhig geworden, nachdem es der «Comünaunza pro Lej da Segl» gelungen ist, 1947 ein auf 99 Jahre befristetes Naturschutzreservat zu errichten, in das 1950 zum Teil auch der Silvaplanersee und 1951 der St. Moritzersee einbezogen werden konnten.

Im Jahre 1923 erwarb ein privates Konsortium von der Gemeinde Vicosoprano eine Konzession zur Ausnutzung der Wasserkraft der Albigna. Diese Kraftnutzung stand deshalb im Vordergrund des Interesses, weil das rund 20 km² messende Einzugsgebiet des Wildbaches Albigna zu fast 60 % vergletschert ist, sich die Möglichkeit des Baues eines Stautees auf der 2065 m ü. M. ob dem Albignafall gelegenen Alp Albigna bietet (siehe Abbildung) und von hier aus das Wasser ohne lange Stollen nur in einem schrägen Druckschacht über ein sehr konzentriertes Gefälle von rund 1000 m direkt auf eine Zentrale bei Vicosoprano geleitet werden kann. Diese Albigna-Konzession ging im Jahre 1928 an eine italienische Gesellschaft und von dieser im Jahre 1931 an die hiefür gegründete »S. A. Forze idrauliche Albigna, Vicosoprano« über, der als Aktionäre die Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich², die Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo, und die Società Nazionale per lo Sviluppo delle Imprese elettriche (Gruppe der Società Adriatica di Elettricità, Venezia) angehörten. Die seitherige Projektbearbeitung lag in den Händen der Elektro-Watt und es wurden im Laufe der Zeit noch verschiedene Projektvarianten studiert, sogar mit Einbezug der Abflüsse des Rosegtales und einer gewissen Nutzung des Silvaplanersees als Speicherbecken.

Schon anfangs der Dreißigerjahre interessierte sich die Stadt Zürich um eine Teilhaberschaft an der Kraftwerk Albigna AG. Wegen der Wirtschaftskrise gerieten die Unterhandlungen aber ins Stocken und das Werk konnte damals auch von der Konzessionsinhaberin nicht gebaut werden. Die Konzession lief im Jahre 1942 ab, und nun erteilte die Gemeinde Vicosoprano am 25. Juli 1942 für die Wasserkräfte der Albigna, und die Gemeinden Vicosoprano, Stampa, Bondo, Soglio und Castasegna am 3. August 1942 für die Wasserkräfte der Maira mit Einbezug des Bondascabaches auf der Gefällstufe von Vicosoprano bis Castasegna neue Konzessionen an die Kraftwerk Albigna AG. Das damalige Projekt sah ein Zweistufenprojekt mit einem Stautee Albigna von 40 Mio m³ vor³. Die Frist für die Inangriffnahme des Bauvorhabens wurde auf 10 Jahre gesetzt; die Konzessionen laufen am 20. April 1953 ab, falls die bisherigen Konzessionsinhaber nicht vor diesem Datum mit den Bauarbeiten beginnen.

² Heute Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich.

³ Siehe «Wasser- und Energiewirtschaft» 1952, S. 93/94.



Blick in das vergletscherte Einzugsgebiet der Albigna mit Albignafall
in Bildmitte
(Photo: A. Pedrett, St. Moritz)

Bereits im Jahre 1931 und seither wiederholt wurde versucht, die Stadt Zürich zur Beteiligung an der Kraftwerk Albigna AG zu bewegen. Im Jahre 1947 standen Verhandlungen mit der Stadt Zürich fast vor dem Abschluß, wurden dann aber aus verschiedenen Gründen, unter anderm weil sich inzwischen gezeigt hatte, daß der Bau des Juliawerkes Marmorera technisch und geologisch möglich war, nicht weitergeführt. Trotzdem haben die zuständigen städtischen Behörden die Bergeller Wasserkräfte nie aus den Augen gelassen, und stets mit der Erwerbung einer starken Mehrheitsbeteiligung oder mit der von der Stadt bevorzugten Erwerbung der gesamten Bergellerkonzessionen gerechnet. Im Hinblick auf dieses Ziel wurde im Jahre 1947 zusammen mit der Kraftwerke Brusio AG eine doppelsträngige Hochspannungsleitung 150 kV bis nach Bivio gebaut, damit später dort die Septimerleitung nach den Bergeller Kraftwerken angeschlossen werden könnte.

Die Aktionäre der Kraftwerk Albigna AG haben im Sommer 1952 der Stadt Zürich wiederum eine Mehrheitsbeteiligung an dieser Gesellschaft angeboten. Auf dem Verhandlungswege ist es der Stadt Zürich dann gelungen, die Konzessionsinhaberin zur Abtretung ihrer sämtlichen Konzessionsrechte und aller ihrer Vorarbeiten und Projekte gegen Erstattung der bisher aufgegangenen Kosten im Betrage von 1,35 Mio Fr. zu bewegen.

Da die Stadt die bisherigen Konzessionen nicht einfach übernehmen, sondern sie ihren besonderen Bedürfnissen und einigen inzwischen veränderten neuen Verhältnissen anpassen will, hat sie von der bisherigen Konzessionärin gewünscht, daß sie ihre Konzessionsrechte verfallen lasse, damit der Weg zum Abschluß neuer Konzessionen mit den Gemeinden des Bergells

frei werde. Diese neuen Konzessionen wurden von den Gemeinden Vicosoprano, Stampa, Bondo, Soglio und Castasegna am 21. Dezember 1952 erteilt. Sie treten nach Ablauf der bestehenden Verleihungen an die Kraftwerk Albigna AG in Kraft.

Die Konzessionserteilungen der Bergeller Gemeinden an die Stadt Zürich erfolgten am 21. Dezember 1952 mit einem überwältigenden Mehr von 241 zu 2 Stimmen in den politischen Gemeinden und mit Einstimmigkeit — 147 : 0 Stimmen — in den Bürgergemeinden. Diesen großen Erfolg verdankt die Stadt Zürich nicht zuletzt den persönlichen Bemühungen von Stadtrat J. Baumann, Vorsteher der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich, und den geschickten Verhandlungen seiner Mitarbeiter. Der Kleine Rat des Kantons Graubünden hat bereits am 17. Februar 1953 diese Wasserrechtskonzessionen genehmigt.

Die Konzession Albigna verleiht die Ausnützung der Wasserkraft der Albigna mit Stausee von nunmehr 42 Mio m³ auf der Alp Albigna und Zentrale in Vicosoprano. Die Konzession Maira bezieht sich auf die Ausnützung dieses Gewässers auf der Gefällstufe zwischen Vicosoprano und Castasegna, mit Einleitung des Bondascabaches und Zentrale bei Castasegna. Die beiden Kraftwerkzentralen Vicosoprano und Castasegna werden voraussichtlich eine installierte Maschinenleistung von rund 90 000 kW erhalten und jährlich 290 Mio kWh elektrische Energie erzeugen können. Die Anlagekosten der Werkgruppe werden heute auf 130 bis 140 Mio Fr. geschätzt. Bei Anrechnung eines Preises von 1,5 Rp./kWh für die Sommerenergie wird die Win-

terenergie (162 Mio kWh) auf 4,34 Rp./kWh zu stehen kommen. Für die Anlage des Stautes und der Werke wird kein Kulturland beansprucht und keine Umsiedlung nötig. An Stelle von einmaligen, bei Baubeginn zahlbaren Konzessionsgebühren an die Gemeinden verpflichtet sich die Stadt Zürich, der Talschaft Bergell schon im Jahre 1953 die vollständig ungenügende Elektrizitätsversorgung durch den Bau einer Kraftleitung und die Lieferung einer genügenden Energiemenge zu üblichen Marktpreisen in Ordnung zu bringen. Diese Kraftleitung kann später für die Versorgung der Baustellen mitverwendet werden. Die Kosten für diese Talsversorgung kommen auf rund Fr. 350 000.— zu stehen. Die Konzessionen sind auf die gesetzlich zulässige Höchstdauer von 80 Jahren verliehen.

In den Konzessionsbedingungen ist der Baubeginn innert fünf Jahren nach der Konzessionserteilung vorgesehen. Den schon seit Jahrzehnten darauf wartenden Bergellergemeinden ist zu wünschen, daß die Verhältnisse auf dem Energiemarkt dann die Verwirklichung des größten Bauvorhabens ihrer Talschaft erlauben.

Das Kreditbegehren des Stadtrates von 1,9 Mio Fr. für die Ablösung der Konzessionen, die Konzessionsgebühren an die Bergellergemeinden und an den Kanton Graubünden und weitere damit verbundene Leistungen wurde bereits am 21. Januar 1953 vom Gemeinderat von Zürich ohne Gegenstimme genehmigt. Die Gemeindeabstimmung der Stadt Zürich vom 22. Februar 1953 hieß die Vorlage mit großer Mehrheit gut.

G. A. Töndury

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft

Definition des Begriffs der «interkantonalen Gewässerstrecke» — Der Konflikt zwischen Kanton Schwyz und Bundesrat betr. Sihlkonzession von Schindellegi bis Hütter.

(Von unserem Bundesgerichtskorrespondenten)

Am 13. April 1945 reichten die Schweizerischen Bundesbahnen dem schwyzerischen Bezirksamt Höfe und der Baudirektion des Kantons Zürich ein Projekt für die Nutzbarmachung der Wasserkraft der Sihl zwischen der schwyzerischen Ortschaft Schindellegi und dem zürcherischen Dorfe Hütten ein und ersuchten um die Verleihung der Wasserrechte an dieser zu $\frac{1}{3}$ auf schwyzerischem und zu $\frac{2}{3}$ auf zürcherischem Giebete gelegenen Gewässerstrecke. Der Bezirksrat Höfe wies das Gesuch ab, da der Bezirk die gleiche Wasserstrecke selbst auszunützen gedenke; am 26. Oktober 1946 ersuchte er denn auch den Regierungsrat des Kantons Zürich um die Erteilung der Konzession für die zürcherische Gewässerstrecke. Verhandlungen zwischen den SBB und dem Bezirk Höfe über die Ausführung eines gemeinsamen Werkes verliefen resultlos. Der Bezirk Höfe zog hierauf sein Konzessionsgesuch zurück und befaßte sich nun damit, einzige und allein die auf seinem Gebiet liegende Sihlstrecke auszunützen. Gegen dieses Projekt erhoben die SBB Einsprache, indem sie auf der Ausführung ihres Projektes beharrten. Hierauf ersuchte der Regierungsrat des Kantons Zürich unter Berufung auf Art. 6 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 den Bundes-

rat, darüber zu entscheiden, wem die Konzession zu erteilen sei. Das Wasserrechtsgesetz (WRG) bestimmt in «Art. 6. Soll eine Gewässerstrecke, die im Gebiete mehrerer Kantone liegt... nutzbar gemacht werden und können sich die beteiligten Kantone nicht einigen, so entscheidet der Bundesrat.»

Mit Beschuß vom 28. August 1951 erklärte sich der Bundesrat zuständig, um über das zürcherische Begehr zu entscheiden, worauf der Regierungsrat des Kantons Schwyz beim Bundesgericht gegen die Eidgenossenschaft eine staatsrechtliche Klage (Art. 83 a des Organisationsgesetzes) einreichte mit dem Rechtsbegehr, es sei festzustellen, daß die nach kantonalem Recht allein zuständigen Instanzen des Kantons Schwyz befugt seien, über die Ausnutzung der Wasserkraft der auf schwyzerischem Gebiet liegenden Sihlstrecke zu entscheiden und der Bundesrat zu einem solchen Entscheide nicht kompetent sei. Im vorliegenden Falle handle es sich gar nicht um eine interkantonale Gewässerstrecke im Sinne des WRG, denn die Sihl überquere ob Hütten die schwyzerisch-zürcherische Kantongrenze in einem rechten Winkel, so daß sie immer nur entweder auf schwyzerischem oder dann auf zürcherischem Gebiet sich befindet. Eine interkantonale, das heiße gemeinsame Wasserstrecke zwischen zwei Kantonen bestehe aber nach Sinn und Geist von Art. 24, Abs. 4, der Bundesverfassung nur dann, wenn das Gewässer die beiden Kantone der Länge nach trenne, also die Kantongrenze bilde. Art. 6 des WRG könne aber auch nicht schon